

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

**VŠE, CO POTŘEBUJETE VĚDĚT O KAKTUSECH,
RADY PRO OŠETŘOVÁNÍ TĚCHTO NÁDHERNĚ
KVETOUCÍCH ROSTLIN**



Kaktusy



NICO VERMEULEN

OBSAH

Předmluva

Úvod

KAPITOLA	1	Kaktusy Jižní Ameriky	14
KAPITOLA	2	Kaktusy Střední a Severní Ameriky	54
KAPITOLA	3	Ostatní skupiny kaktusů	104
KAPITOLA	4	Ošetřování kaktusů	116
		Rejstřík	142
		Vysvětlivky	144
		Poděkování	144



Předmluva

Kdyby kaktusy neexistovaly, určitě by je vynalezl filmový průmysl, pravděpodobně pro produkci sci-fi filmů o mimozemšťanech. Snad je to neobvyklý vzhled kaktusů, co vysvětluje jejich oblibu. Nelze si nepovšimnout kaktusu na okenním parapetu. Pro mnoho lidí však přitažlivost brzy pomine, jestliže kaktus nekvete. Jenom když se o tyto rostliny správně pečuje a jsou každým rokem pokryty květy, přechází údiv v uchvácení a vlastník kaktusu se

stane opravdovým nadšencem. Tato kniha nabízí pomoc a rady pro pěstování a přináší popisy skupin kaktusů. Skupiny jsou klasifikovány ve shodě s posledními názory, a poskytují vynikající pohled na vztahy mezi druhy v divoké přírodě. Podnebí a ostatní podmínky se v každé oblasti liší a budoucí pěstitel by to měl vzít v úvahu. Proto věnujeme mnoho pozornosti různým podnebím v oblastech, kde kaktusy rostou, tedy v Severní a Jižní Americe.

Vlevo: velké koule Echinocactus grusonii se zlatavými trny

Dole: Epithelantha micromeris v Mexiku, blízko kamenů na žhnoucím slunci



Úvod

Co je kaktus?

Podle fosilních pozůstatků kaktusů (*Opuntia darwini*) lze usuzovat, že se kaktusy objevily na Zemi ve třetihorách v oligocénu asi před 20 až 30 miliony let.

I ty nejbizarněji vyhlížející kaktusy se kdysi vyvinuly ze zcela normálních rostlin s větvemi a listy. Dosud totiž existují „živé fosilie“, kaktusy s listy, např. *Pereskia*, které rostou stromovitě. Ve své domovině dorůstají do ohromných



Nahoře vlevo: *Coryphantha erecta* mezi travinami v Mexiku

Dole vlevo: trny *Mammillaria yaquensis* se zachytily na pulovru a odnož kaktusu se pak ulomila. V divoké přírodě používají kaktusy s háčkovitými trny tohoto způsobu k tomu, aby se pokusily o přemístění kolemjdoucím zvířetem.

Vpravo: u kaktusů jako je tato *Opuntia* se stonek zploštil a rozšířil, aby vytvořil plochý článek





rozměrů. Rostly původně na rozsáhlých plochách v Mexiku. Dokázaly se přizpůsobit suchému podnebí, které se rozšiřovalo na stále větší území, a postupně se z nich vyvíjely všechny ty sloupovité a kulovité formy kaktusů.

Kaktusy jsou unikátní svými trny

Růže nemají trny - mají ostny. Jsou to špičaté výrůstky na kůře. Hlodašové keře mají trny na větvích, což jsou přizpůsobené konce větví. Jenom na kaktusech se vyskytují pravé trny, které vznikly přeměnou z listů a stejně jako listy vyrážejí z vegetačního vrcholu. Rychlost, jakou přeměna probíhá, závisí na vegetačních podmínkách. Za příznivých dnů vyrostou trny do větší délky. V noci růst ustává. U některých kaktusů se pak vytvoří malý hřeben, takže denní růst je možno měřit podle úseků mezi nimi. Tento hřeben tvoří jakýsi „denní kroužek“, podobný létům u stromů. „Denní kroužky“ se vyskytují hlavně u rodů *Stenocactus* (dříve

Echinofossulocactus) a *Ferocactus*. Odřízne-li se trn ze dvou rostlin, které se vytvořily přibližně ve stejné době, je možno je srovnat a pozorovat nápadnou podobnost v žebrovaném vzoru. Každý vzor tvoří jakýsi čárkový kód. Dobré dny představují široké pruhy a špatné dny úzké.

Přizpůsobení suchu

Pereskia grandifolia se normálně vyskytuje v oblastech Brazílie, které nejsou příliš suché. Není těžké si představit, co se stalo s těmito starobylými kaktusy v sušších oblastech. Když se podnebí stalo sušším, musela rostlina zmenšit svou listovou plochu, aby snížila odpařování. Stane-li se podnebí ještě sušším, daří se rostlině lépe, nemá-li listy vůbec. Proto listy zakrněly nebo byly přeměněny v užitečnější ústrojí - trny.

Větve převzaly úlohu přeměňovat sluneční světlo v energii. Pokožka je zelená. V ještě sušších oblastech mohou uschnout i dlouhé

Dva trny *Stenocactus crispatus* (*Echinofossulocactus lancifer*).
Pocházejí z různých rostlin, ale přesto je jasné vidět, že byly
vytvořeny ve stejné době. Čárkový kód je naprosto stejný.



Trny *Pelecypora aselliformis* mohou pohlcovat kapičky vody.





bezlisté větve. Rostlina využívá silných dužnatých větvíček, které mohou udržovat hodně vody. Rostliny, které obsahují šťávu, se nazývají sukulenty. Opuncie a sloupovité kaktusy mají dužnaté větve. Ve zcela nejsušších oblastech však ani to nestačí, a kaktusy se vyvíjejí a rozvíjejí dál, aby se staly pány pouště.

Poměr obsahu a povrchu se dá ještě více zmenšit tím, když se sloupovitý tvar kaktusu přemění na kulatý. Takový tvar má největší možný obsah v poměru k ploše povrchu, a proto ztrácí nejméně vlhkosti ze všech možných tvarů. Proto má mnoho kaktusů z nejsušších oblastí kulovitý tvar.

Tím se však pro kaktusy nevyčerpaly všechny možnosti. Kaktusy dokázaly, že se mohou proti suchému podnebí bránit jinými způsoby. Dýchají průduchy v listech a ve stonku a protože mají málo průduchů na čtvereční centimetr, ztrácejí během dýchání méně vlhkosti. Průduchy jsou otevřené jenom v noci, kdy je méně horko a méně sucho.

Stenocereus stellatus u moře, s větvemi zesílenými do sloupů

Mnoho kaktusů pokrývá svůj chlorofyl voskovou vrstvou, která dále zmenšuje odpařování. Pomáhá také husté otrnění, protože v úkrytu trnů se ztrácí méně vlhkosti. Trny také vytvářejí stín. Není náhoda, že se trny často úplně překrývají a vytvářejí kolem rostliny ochranu: v mnoha případech jsou bílé, aby maximálně odrážely sluneční světlo.

Kaktusy využívají příležitosti vytvářet zásoby vlhkosti ve svém kulatém těle. Rozšířený kořenový systém se často rozvětluje těsně pod povrchem a končí těsně u kamenů, na kterých se v noci sráží rosa, nebo se kořeny šíří směrem dolů, až naleznou vlhčí vrstvy půdy. Vlhkost pohlcejí nejen kořeny, ale také trny. Kapičky rosy jsou pohlčovány maličkými otvory.

Když se dlouhá suchá období stanou pro rostlinu opravdu nesnesitelnými, schovávají se některé druhy kaktusů do země. Malé kaktusy



Ochranná vosková vrstva na *Neolloydia conoidea* (*Neolloydia matehualensis*)

Dole: většina rostliny *Ariocarpus kotschoubeyanus* je pod zemí



Bílé trny *Mammillaria candida* odrážejí sluneční světlo

s řepovitými kořeny se zahrabou, neboť během suchého období ztrácí kořen vlhkost, scvrkne se a rostlina se schová do země.

Ochrana proti hladovým zvířatům

Když oblast vysychá, roste stále méně rostlin. Šťavnatá rostlina jako sukulentní kaktus se pak stane pro pasoucí se zvířata oblíbenou potravou.

Mají-li kaktusy přežít, musí se proti nim chránit. Většina druhů má k tomuto účelu trny. Někdy velmi zákeřně píchnou a v některých případech vytvářejí silné otrnění, které rostlinu obklopuje. Existují také druhy s háčkovitými trny, které napomáhají rostlině s rozmnožo-

váním, neboť jejich části snadno odpadávají a zvíře je přeneso jinam. V jiných případech dávají háčkovité trny zvířatům ponaučení - když v nich zvíře uvázne a snaží se z nich uvolnit.

Chemické zbraně

Existují však také odrůdy kaktusů, které mají trnů málo nebo nemají žádné. Vyvinuly si jinou formu obrany, - jedy. Tělo kaktusu je pro zvířata jedovaté. Nezahubí je okamžitě, ale odradí je od toho, aby jich spásala příliš mnoho. Požití kaktusu *Lophophora williamsii* má za následek ztrátu chuti a může i omámit.

Jména kaktusů

Příroda znamená pohyb. Všechny rostliny a zvířata se neustále vyvíjejí, reagují na měnící se

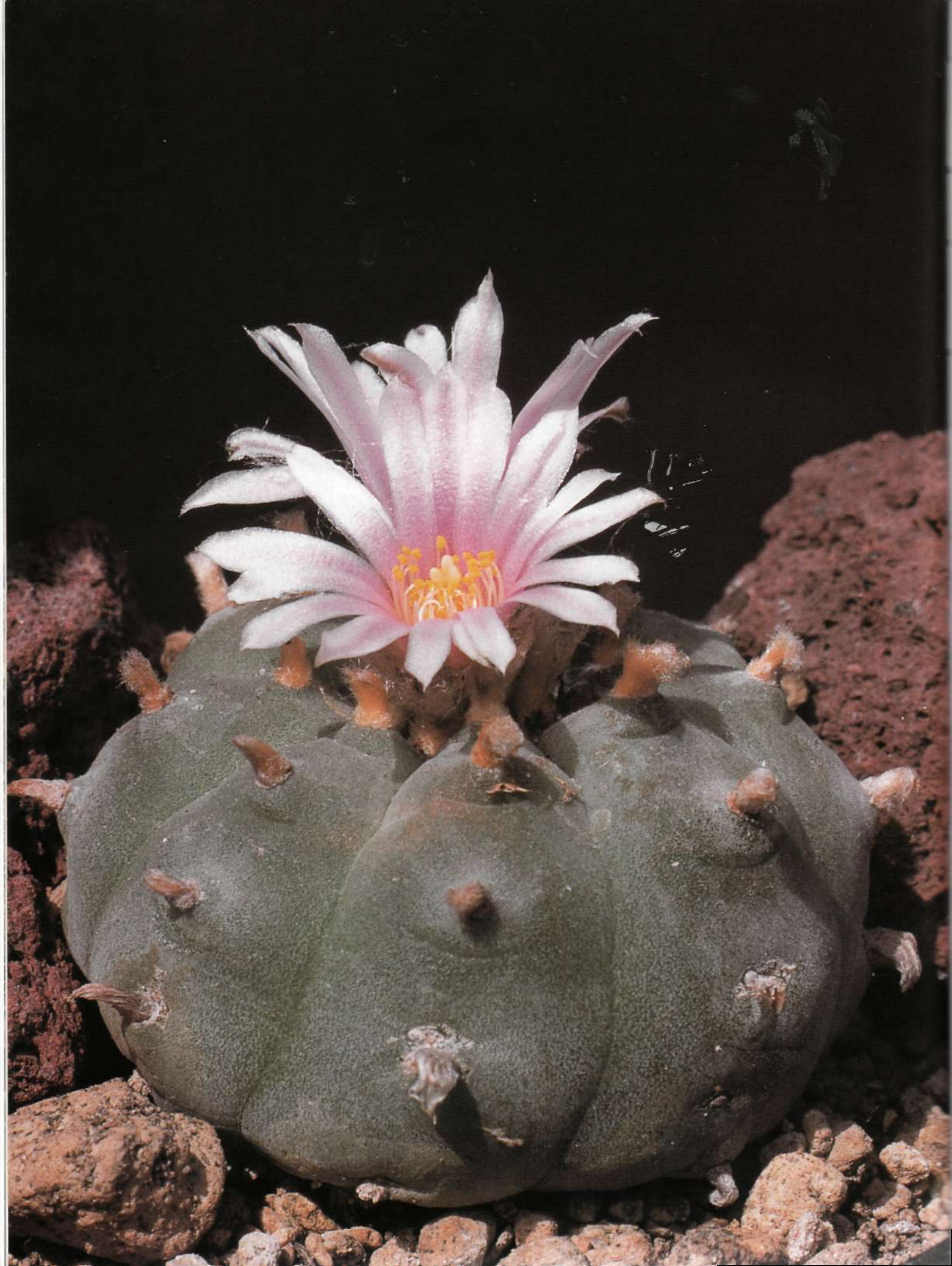
podmínky. Neexistují pevné hranice, a tak si je člověk vytvořil.

Každá rostlina má své jméno rodové a druhové. Pod každým jménem nalezneme rostliny podobné svým vzhledem. Rostliny mohou růst na různých místech a lišit se od sebe některými znaky, ale s tím, že se mezi nimi vyskytují četné přechodné formy. Dříve byly tyto odchylky popisovány jako nový druh, protože se hledaly odlišné znaky, nikoliv znaky podobné. Byly k tomu dva důvody. Zvýšilo to prestiž „lovce kaktusů“, když našel a popsal nový druh, a zvýšilo to prestiž a zisky obchodníků, když měli ve svých nabídkách hodně nových druhů.

Dnes se botanikové snaží hledat znaky shodné či podobné a pojem druhu chápou široce. Proto se dnes pod jedním jménem objeví mnoho synonym, tedy jmen dříve samostatných druhů,

Obranné trny na *Mammillaria mystax*





které se mezi sebou odlišovaly jen nepodstatnými znaky.

V této knize se „Cites Cactaceae Checklist“ 1992 (sestaveného Davidem Huntem) používá jako výchozího bodu pro pojmenovávání kaktusů, s vědomím, že během času nastane mnohem více změn v názvech. Pro usnadnění jsou rovněž uvedeny běžné starší názvy.



Trny dřívější *Sulcorebutia alba* se značně liší od rostlin ve sbírkách, uvedených v seznamu pod názvem *Sulcorebutia frankiana*. Charakteristiky jejich květů jsou však totožné a všechny jsou nyní známe jako *Rebutia canigeralii*.

Rebutia canigeralii (dřívější *Sulcorebutia frankiana*)



Vlevo: *Lophophora williamsii* bez trnů používá omamných látek, aby se bránila před hladovými zvířaty

Kaktusy Jižní Ameriky



Discocactus catingicola

Vpravo: sbírka melokaktusů





Discocactus

Květy diskokaktusů mají naspěch. Ráno se objeví poupě na chlupatém vrcholu (cefálium). Poupě roste během dne (asi do délky 8 cm) a večer se rozvine ve velký bílý a často sladce vonící květ. Kolem půlnoci je široce otevřený a následujícího rána vadne. Když semeno dozraje, vyklouzne z cefálie stejně rychle bobule, která vyhlíží jako plod mamilárií a melokaktusů. Ačkoliv se diskokaktusy velmi podobají melokaktusům svým vzpřímeným cefáliem, nejsou blízce příbuzné. Diskokaktusy rostou v jižní Brazílii a v přilehlých oblastech Paraguaye a východní Bolívie, obvykle několik set metrů nad hladinou moře. Oblast je v tropech a neleží příliš vysoko, a tak kaktusy nejsou zvyklé na nižší teploty. V našich sbírkách

nesnášejí chladno. Většina diskokaktusů potřebuje minimální zimní teplotu 15°C.

Melocactus

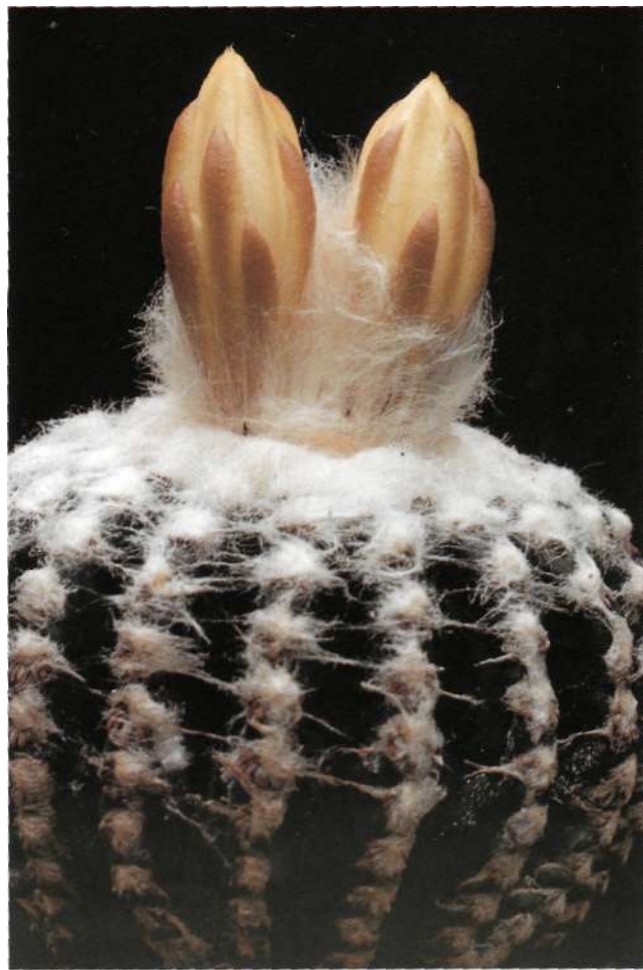
Dospělé melokaktusy nosí klobouk - cefálium. Četné malé květy v něm rostou každý rok a stěží se vynořují z vlny a štětín. Bobule jsou později úplně vytlačeny, takže jsou nápadnější než květy.

Asi tak v prvních sedmi letech (v teplých oblastech ve dvou až třech letech) získá rostlina tvar koule nebo krátkého sloupu (často velkého jako fotbalový míč). Potom přestane růst a začne se tvořit cefálium. Tělo rostliny již neroste, ale užší, vzpřímené cefálium se stává každým rokem delší. Melokaktusy rostou

1 V poledne se na *Discocactus horstii* začínou objevovat poupata



2 Večer téhož dne



*Melocactus neryi*

3 Později téhož večera



v rozsáhlé oblasti Střední Ameriky, včetně Karibských ostrovů, a sahají až do severní poloviny Jižní Ameriky (kde se téměř výhradně vyskytují v nízko položených pobřežních oblastech). Je tam stále teplo a melokaktusy mohou přežít, jen když se uchovávají při teplotě nejméně 15°C i v zimě. Nižší teploty snášejí jenom některé vnitrozemské druhy, jako *Melocactus neryi*. Rostliny s cefálie přinesené z divoké přírody nemohou přežít. Melokaktusy mají kořeny těsně pod povrchem a kořeny jsou velmi dlouhé, a tak se u kvetoucích rostlin již nemohou zotavit z poškození.

4 Kolem půlnoci kvete *Discocactus horstii* v celé své kráse



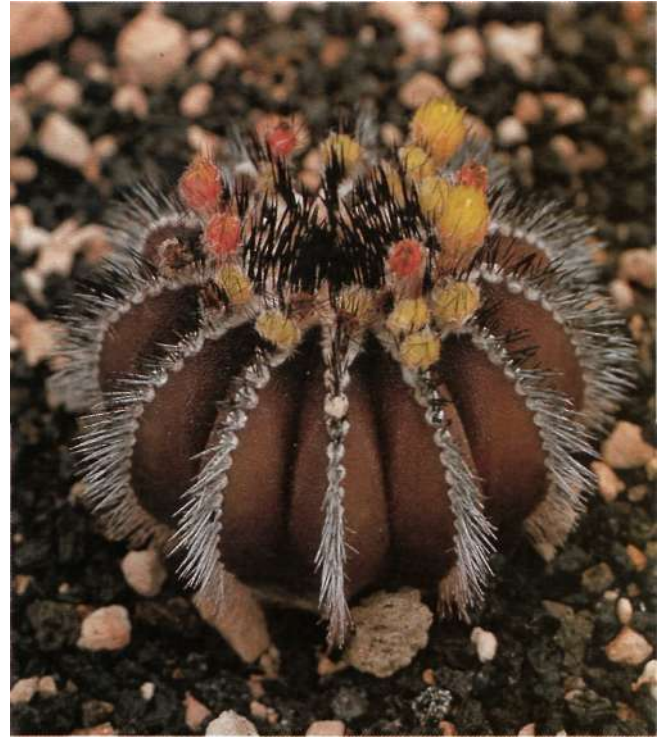
Uebelmannia

Se svým čokoládově hnědým tělem a hřebínkovými trny na ostrých žebrech vyhlíží *Uebelmannia pectinifera* jako živoucí fosilie. Rostlina roste v horských oblastech jižní Brazílie na křemencových svazích, bohatých na humus (oblast bohatá na vlhko, teplo, a období dešťů). Kaktus vyžaduje minimálně 15°C (i v zimě) a velmi kyselou půdní směs, bohatou na humus. Tři ostatní druhy rodu *Uebelmannia* vyžadují stejné podmínky.

Parodia

Parodia se nyní stala velkým rodem, když do něj byla zahrnuta většina notokaktusů. Samotný *Notocactus* byl dříve rozdělen na *Eriocactus*, *Brasilicactus*, *Wigginsia* (= *Malacocarpus*) a *Notocactus*. *Wigginsia* (také nesprávně známý jako *Malacocarpus*) tvoří skupinu notokaktusů s velmi vlnatým vrcholem. *Eriocactus* a *Brasilicactus* nemají červený pestík a bliznu, což je, přesně řečeno, typické pro *Notocactus*. To sice není důvod k vynalézání nového rodu, ale přesto je prospěšné je oddělovat jako skupinu, poněvadž jsou velmi specifické - ostrá žebra rostlin ze skupiny *Wigginsia* s vlnatým vegetačním vrcholem, zploštělé koule skupiny *Brasilicactus*, obklopené nespočetnými jemnými trny, a zlaté trny a sloupovitý tvar druhu ze skupiny *Eriocactus* s jejich zakřiveným vrcholem. Takové rozlišení je pro pěstitele kaktusů užitečné.

Všechny tyto skupiny společně s typickými notokaktusy (s jejich červenou čnělkou a bliznou) tvoří dřívější rod *Notocactus*. Druhy, které do tohoto rodu patří, jsou rozšířeny v oblasti, jež sahá od chladné, jižní části Argentiny na sever až k hranici s Bolívií a na východ k Paraguayi a k jižní provincii Brazílie. Tam (a v sousední Uruguayi) je pravděpodobný střed původu. I když oblasti jsou od sebe někdy vzdáleny tisíce kilometrů, je rozdíl v podnebí překvapivě malý. V jižní Patagonii je ještě



Uebelmannia pectinifera

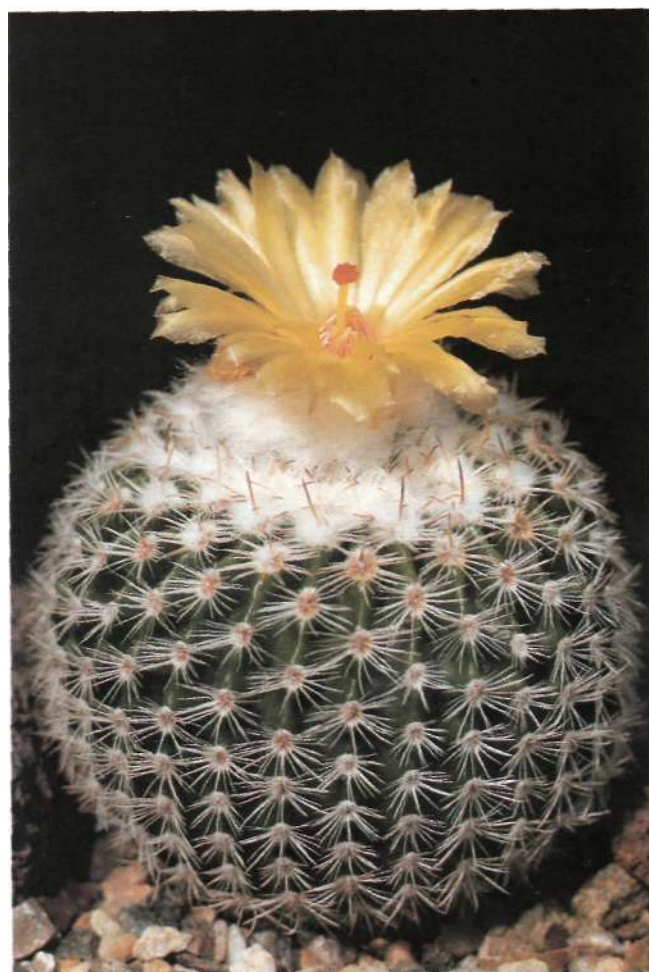
Vlevo: *Melocactus azureus*

Dole: *Parodia maassii*





Parodia magnifica (Notocactus magnificus)



Parodia neohorstii (Wigginsia horstii)

chladno a při postupu na sever je tepleji. Rostliny tam však rostou na pampách, Gran Chaco a Máto Grosso, což jsou krásná jména pro rozsáhlé travnaté oblasti několik set metrů nad hladinou moře. Pohoří byla v této staré zemi erodována a tak vznikly náhorní plošiny s říčními koryty, která odvádějí srážky během období dešťů. V suchém období vysychají. Většina notokaktusů roste na svazích těchto koryt a na vrcholu plochých horských hřbetů. Nižší roviny jsou porostlé trávou. Rostliny jsou často stíněny křovisky a vysokými travinami. Půda je bohatá na humus a proto rychle nevysychá.

Při pH 4,5 - 5,5 je půda jasně kyselá.
Tyto podmínky je možno bez přílišné námahy

Vpravo: *Parodia leninghausii (Notocactus leninghausii)*

Parodia schwebsiana







Parodia penicillata

Vpravo: *Parodia punae*

Parodia haselbergii (*Notocactus haselbergii*)



napodobit i v našem podnebí, takže notokaktusy patří mezi kaktusy, které lze nejnádhorněji pěstovat. V zimě se pěstují při teplotách kolem 10°C a nezalévají se. Při nižších teplotách hrozí většině notokaktusů poškození kořenů a následně napadení plísněmi. Během dubna a května je většina druhů v plném květu. Půda se má během léta udržovat zcela vlhká. V teplejších měsících je dobré umístit rostliny venku, bez ochrany před deštěm, což je ideální pro rostliny pěstované na okenním parapetu. Notokaktusy vyžadují mnohem méně světla než jiné kaktusy. Něco jiného platí pro parodie (kromě skupiny *Notocactus*). Právě Parodie se vyskytují ve vysoké poloze, kde travnaté roviny západní Argentiny a jižní Bolívie hraničí s Andami. Vyhovuje jim světlé vzdušné místo, které není příliš horké. Parodie patří mezi nejkrásnější kaktusy. Jejich areoly jsou často velmi blízko u sebe, uspořádané v žebrech nebo spirálách.



Bílá vlna vyráží z mladých areol, z nichž také vyrůstají nádherné trny. Středový trn je někdy háčkovitý. V létě vykvétají z vrcholu úplné trsy velkých žlutých, oranžových nebo rudých květů. Semena některých druhů jsou pozoruhodně malá. V divoké přírodě jsou přenášena vodou a malými živočichy jako např. mravenci.



Setí drobnosemenných parodií je úkol pro pěstitele s odvahou a trpělivostí. Semenáče rostou tak pomalu, že se dají vysazovat až v druhém roce. Vrstva zelených řas je někdy rychlejší než pěstitelé. Semenáče v takové vrstvě již nerostou, takže je to napínavý proces než dosáhneme úspěchu.

Většinu parodií je možno pěstovat na vlastních kořenech, pouze choulostivější druhy z okruhu *Parodia maasii* můžeme roubovat.

Frailea

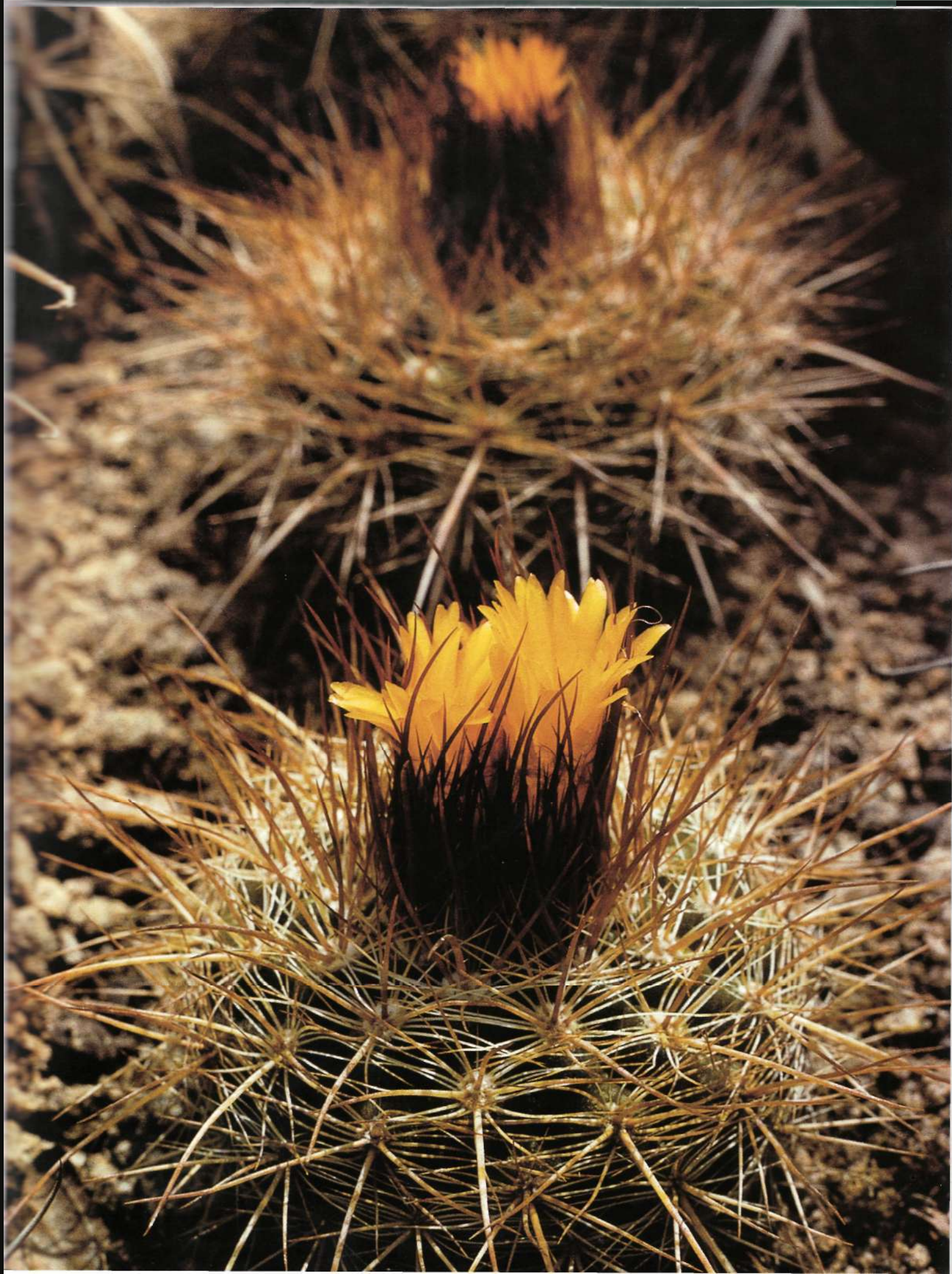
Frailey se nepěstují často, což je škoda, protože jsou velmi zvláštní. Dosahují výšky 2 - 4 cm.

Vlevo: *Notocactus rutilans*

Vpravo: *Parodia comarapana*

Dole: *Parodia ottonis* (*Notocactus ottonis*)







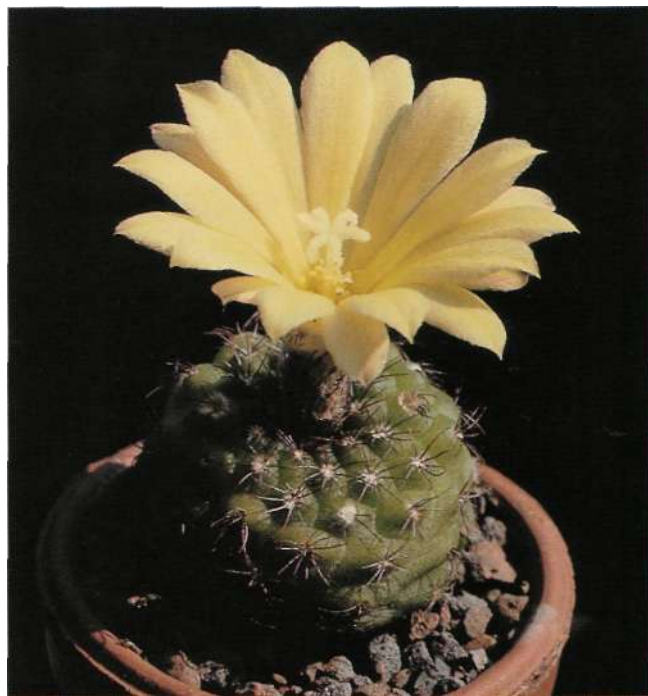
Jelikož většina druhů odnožuje, vytvoří malé hlavičky během času velké trsy. Frailey mohou začít kvést již rok po setí. Jsou to ideální kaktusy pro začátečníky. Semeno musí být čerstvé, protože klíčí jenom krátkou dobu. Velká semena se také objevují u rostlin, jejichž květy se neotvírají. Tento jev kdy se semena tvoří v poupatech bez kvetení, se nazývá kleistogamie. Jestliže se žluté květy otevrou, jsou téměř tak široké jako tělo kaktusu. Frailey rostou ve středu Jižní Ameriky, tedy v severní oblasti parodií, jejichž jsou vzdálenými příbuznými.

Neoporteria

Neoporteria, *Horridocactus*, *Thelocephala*, *Chileorebutia*, *Pyrrhocactus*, *Islaya*, *Reicheocactus* a *Neoporteria* byly všechny ještě před nedávnem zcela rozdílné rody. Většina těchto druhů je nyní zařazena do velkého rodu *Neoporteria*, poněvadž se z botanického hlediska od sebe příliš neliší. Rozdělení na skupiny však poskytuje pěstitelům určité užitečné znaky. Neoporterie v úzkém smyslu slova lze rozeznat podle jejich karmínových květů, jejichž vnitřní okvětní plátky se nerozvinují ven, a proto květ zůstává zpola uzavřený. Květy se také objevují jenom na podzim, poněvadž i v našich podmínkách stále ještě dodržují rytmus kvetení jižní zemské polokoule. Poupata se ve studeném skleníku na podzim již nevyvíjejí. Buď uschnou nebo přežijí zimu jako růžové tečky na vrcholcích rostlin a potom kvetou brzy na jaře, když teplota ve skleníku stoupne. Tyto kaktusy vyžadují klid během léta a rostou v zimě, když je málo světla, takže je velmi obtížné je pěstovat.

Neoporterie, které patří k dřívějším rodům *Neochilenia* a *Horridocactus*, rostou zvlášť dobře při průměrném ošetřování. Tyto kaktusy z And (západního Chile) mají v oblibě hodně světla, ale otevírají své zúžené, bledé, masově

zbarvené nebo růžové květy také na jaře. Květy se navzájem zatlačují na vrcholu rostliny, jsou-li podmínky méně příznivé. Tyto kaktusy vyžadují minerální půdní směs a hluboký hrnek: ten je nutný pro hlavní kořeny.



Frailea pumila

Neoporteria jussieui (*Neochilenia deherdtiana*)



Vlevo: *Parodia microsperma*



Echinopsis

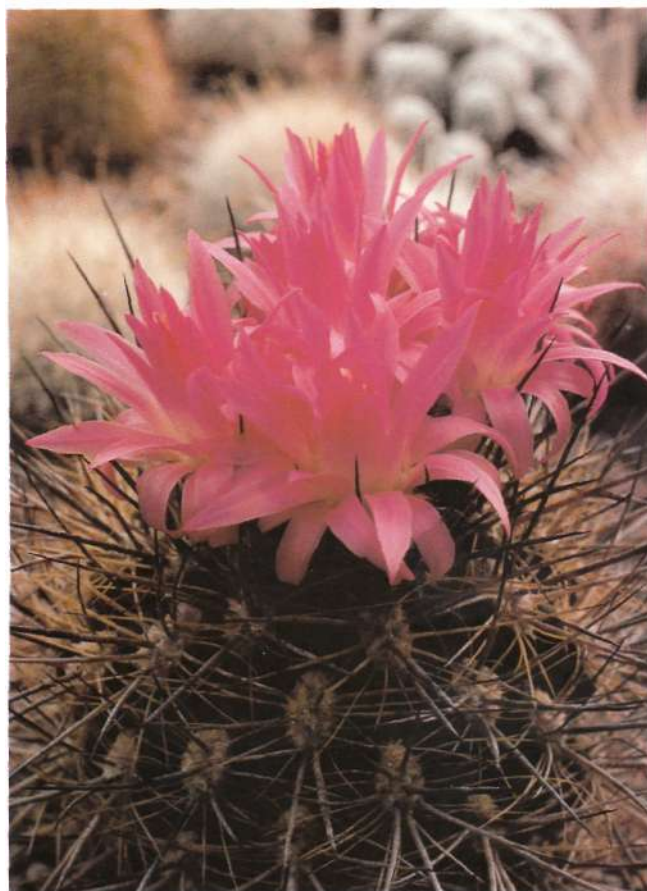
Dřívější rody *Acanthocalycium*, *Chamaecereus*, *Echinopsis*, *Helianthocereus*, *Lobivia*, *Setiechinopsis*, *Soehrensia*, *Pseudolobivia* a *Trichocereus* nyní všechny patří k superrodu *Echinopsis*. Tento rod zahrnuje druhy, které se mimořádně hodí pro začínající pěstitele kaktusů,

Vlevo: Některé dřívější *neochilenie* jsou seskupeny pod názvem *Neoporteria taltalensis*, stejně jako dřívější *Neochilenia pygmaea*

Vpravo: Plody *Neoporteria islayensis* (*Islaya paucispinaa*) jsou rozšiřovány větrem

Vlevo dole: *Neoporteria clavata*

Dole: *Neoporteria ridus*





protože rostou bez jakýchkoli problémů a mají nádherné květy.

Všechny druhy rostou v Jižní Americe v nížinách i na suchých, východních horských hřebenech And. Tam zažívají pravidelné mrazy. I ve sbírkách mohou kaktusy snášet mráz (uchovávají-li se suché). Vyžadují studené období přezimování (přibližně pod 7°C), mají-li dobře kvést.

Druhy ze skupiny *Trichocereus* se často používají jako podnože při roubování, ale vytvářejí také nádherné květy, jestliže se sloupky nechají dále růst. Housenkovitý kaktus *Echinopsis chamaecereus* vytváří stonky v šířce malíčku, z nichž vykvétají na jaře četné

oranžověčervené květy, jestliže se rostlina v zimě uchovávala v chladu - v případě potřeby v nevytápěném skleníku, poněvadž tato rostlina (i když je citlivá na červce) snáší 20°C mrazu, ponechová-li se suchá.

Skupina *Lobivia* je u pěstitelů určitě nejoblíbenější. Tyto kaktusy kvetou ve dne květy jasných barev ve žluté, oranžové a červené. Rostou v severní Argentině, Bolívii a Peru. Ve sbírkách se snadno kříží, proto se na trhu objevuje mnoho hybridů. Rostliny, od nichž chceme získat semena, musíme chránit před hmyzem např. jemnou sítí.

Druhy ze skupin *Pseudolobivia* a *Echinopsis* jsou opylovány nočním hmyzem a otevírají květy k večeru. Jsou většinou žluté nebo bílé, a ty, které patří k úzké skupině *Echinopsis*, obvykle nádherně voní.



Sběratelé kaktusů dávají svým novým objevům čísla, jako *Lobivia* druh LAU459, nalezený Lauem v Argentině v De Porteru

Dole: Jediný druh, který se dosud považuje za *Acanthocalycium*, je *Aanthocalycium spiniflorum*



Vpravo: *Echinopsis chamaecereus* (*Chamaecereus silvestris*)

Dole: *Echinopsi* se snadno kříží, čímž vznikají hezké hybridy: toto je *Echinopsis backebergii*





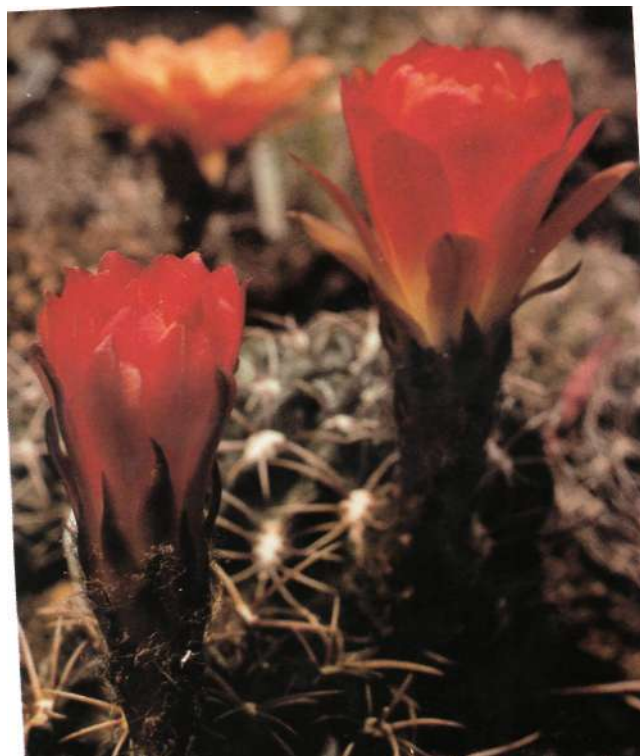


Echinopsis haematantha var. *rebutioides* má červené květy.

Často se prodává pod nesprávným jménem *Lobivia famatimensis*.

Vpravo: *Echinopsis maximiliana* (*Lobivia westii*)

Dole: *Echinopsis schieliana* (*Lobivia quiobayensis*)



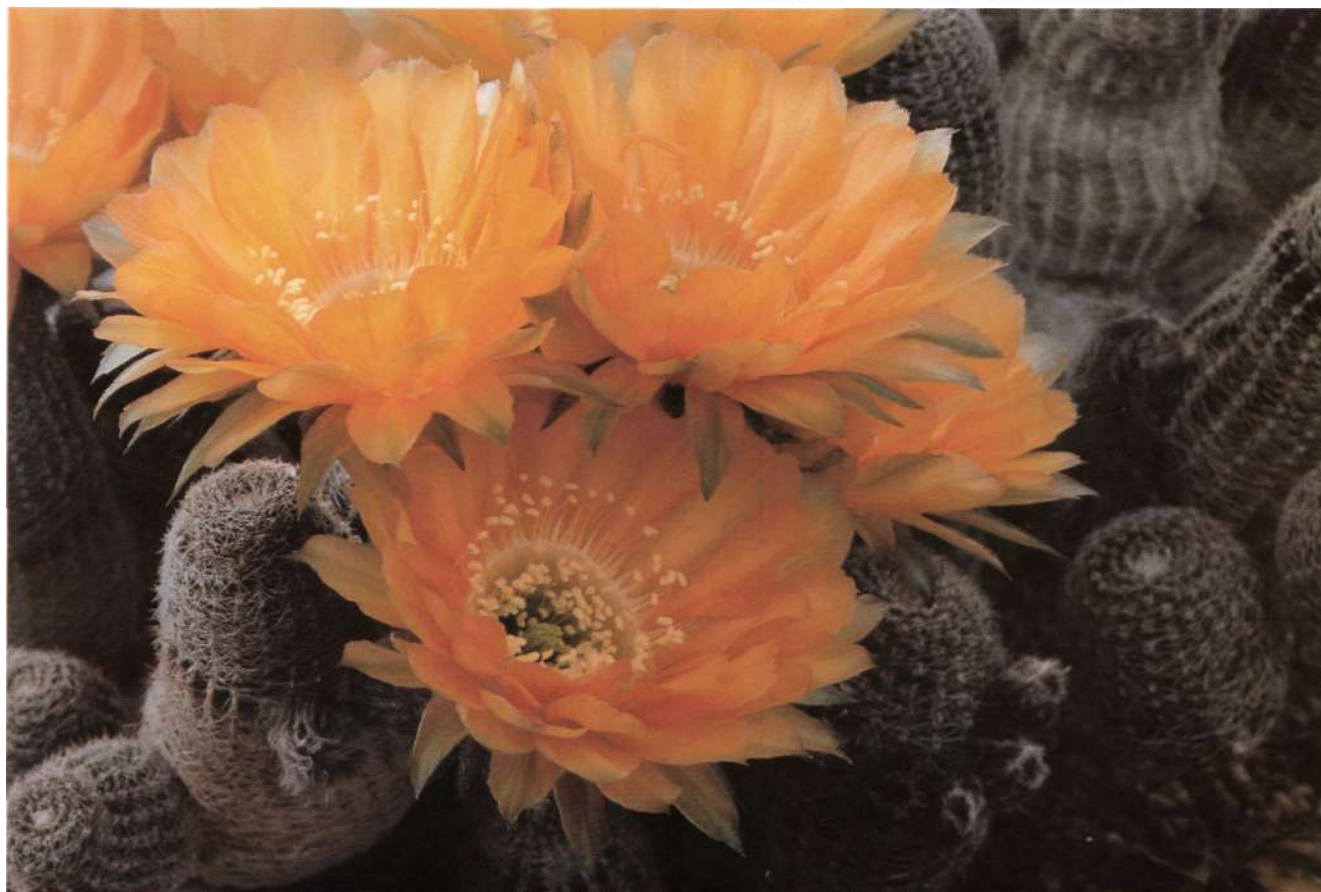
Rebutia

Rebutie rostou v jižní Bolívii a severní Argentíně. Ještě před nedávném se termínu *Rebutia* používalo jen pro malou skupinu kaktusů. Vyskytovaly se také rody jako *Aylosteria*, *Digitorebutia* a *Mediolobivia*, "jejichž květy se poněkud liší od květů původních rebutií. Tyto názvy vyvolávaly v představách pěstitelů určitý obraz. Avšak biologické rozdíly jsou příliš malé na to, aby se tyto rody ponechávaly oddělené. Nyní jsou zařazeny společně do skupiny, nazvané *Rebutia*.

Nastanou však ještě další změny. Botanici zjistili, že by se dva jiné rody měly také pokládat

Echinopsis arachnacantha (*Lobivia arachnacantha* var. *torrecillasensis*)

Dole: *Echinopsis haematantha* var. *amblayensis* (*Lobivia amblayensis*)



za rebutie. Jsou to *Sulcorebutia* a *Weingartia*, uvedené zde jako rod *Sulcorebutia* a rod *Weingartia*, poněvadž jsou od rodu *Rebutia* zcela rozdílné. Trny rodu *Sulcorebutia* rostou z prodloužené areoly a často směřují do stran. Trny rodu *Weingartia* jsou silné a píchají. Vytvářejí neprostupnou ochranu kolem již tvrdého těla kaktusu.

Všechny však rostou ve stejné části And,

ve výškách v průměru 3000 m (s výjimečným výskytem a od 1500 m do 4000 m). Jsou zde pravidelné mrazy, hlavně během suchého zimního období. Je tu jisté poučení pro naše sbírky. Není to katastrofa, jestliže topidlo vysadí, pokud se kaktusy udržují úplně suché. Zdá se, že nízké teploty jsou podmínkou pro hojné kvetení. Kaktusy, které se v zimě uchovávají nad 7°C, kvetou jen skrovně, nebo vůbec ne. Kromě toho je



Rebutia neocumingei je nový název jak pro *Weingartia riograndensis* v popředí, tak i pro *Weingartia erinacea* var. *catarirensis* vzadu za ní

Dole: *Rebutia fiebrigii* (*Aylostera cajasensis*)





Rebutia fidaiana (Weingartia fidaiana)

Vpravo nahoře: *Rebutia marsoneri (Rebutia krainziana)*

Vpravo uprostřed: *Rebutia marsoneri sp. spatulata*

Vpravo dole: *Rebutia pseudodeminuta (Aylosteria kupperiana)*

pěstování druhů z rodu *Rebutia* a rodu *Weingartia* snadné. Kaktusy rodu *Sulcorebutia* vyžadují poněkud více péče. Mnohé z nich mají řepovitý kořen, který může snadno uhnít, je-li příliš vlhký. Proto se kaktusy často roubují, což způsobuje, že více odnožují: mohou se vytvořit celé trsy kaktusů. Těla se stávají protáhlejší a šťavnatější a mezi svazky trnů je větší vzdálenost. Kaktusy tím ztrácejí své kouzlo horské rostliny. Pro *rebutie* se zesílenými kořeny se proto má používat porézní půdní směs. Druhům s jemným rozestřeným kořenovým systémem vyhovuje v létě hojná zálivka. Zejména ty rodu *Rebutia*, které kvetou mezi březnem a koncem května, je možno

uchovávat v létě stejně jako normální pokojové rostliny. Rostlina se má za slunných jarních jiter shora mlžit vodou, neboť se tím zmenší možnost napadení červcem. Druhy rodů *Rebutia* a *Sulcorebutia* jsou náchylné na napadení červcem (červeným pavoučkem).





Rebutia ritteri (Mediolobivia ritteri)



Vlevo: Dřívější druhy *Sulcorebutia frankiana* a *Sulcorebutia rauschii* se nyní nazývají *Rebutia canigeralii*

Vpravo: *Cleistocactus samaipatanus (Akersia roseiflora)* se velmi liší od kaktusu, který se ve sbírkách nazývá *Bolivicereus samaipatanus*

Cleistocactus

Kleistokaktusy vytvářejí sloupy o výšce mezi 30 cm a 3 m. Stojí vzpřímeně (jako *Cleistocactus strausii* se svými bílými štětinami), v divoké přírodě rostou vodorovně (*Cleistocactus smaragdiflorus*) nebo visí dolů (*Cleistocactus winteri*, lépe známý jako *Hildewintera aureispina*). Ve stáří sloupy bohatě kvetou trubkovitými květy, které jsou opylovány kolibříky. Kleistokaktusy rostou východně

od And. Druhy z Peru a Bolívie (kde rostou ve výšce až 3000 m) mohou snášet určitý mráz. Směrem na východ se pohoří zplošťuje a rostliny jsou vůči chladu méně odolné. Platí to zejména o druzích z Paraguaye a východní Argentiny. Pro všechny druhy je vhodnější, nejsou-li podmínky příliš chladné ani během přezimování (minimálně 10°C), takže kompost v hrnku může zůstat mírně vlhký. Kaktusy, které přestojí zimu úplně suché, se na jaře obtížně vzpamatovávají. V Huntově klasifikaci jsou dřívější rody *Akersia*,



Hildewintera a několik druhů rodu *Bolivocereus* převedeny do rodu *Cleistocactus*, což má mimo jiné za následek, že zřejmě odlišný dřívější

druh *Akersia roseiflora* odpovídá druhu *Bolivocereus samaipatanus* pod názvem *Cleistocactus samaipatanus*.



Copiapoa

Copiapoy rostou v pobřežních pouštích severního Chile. V létě (v naší zimě) jsou vystaveny neustávajícímu horku a ničujícímu suchu. V zimě přichází tzv. „garua“, neustálá pokrývka mlhy, která visí nad pobřežím celé měsíce. Kaktusy jsou pro svůj růst zcela

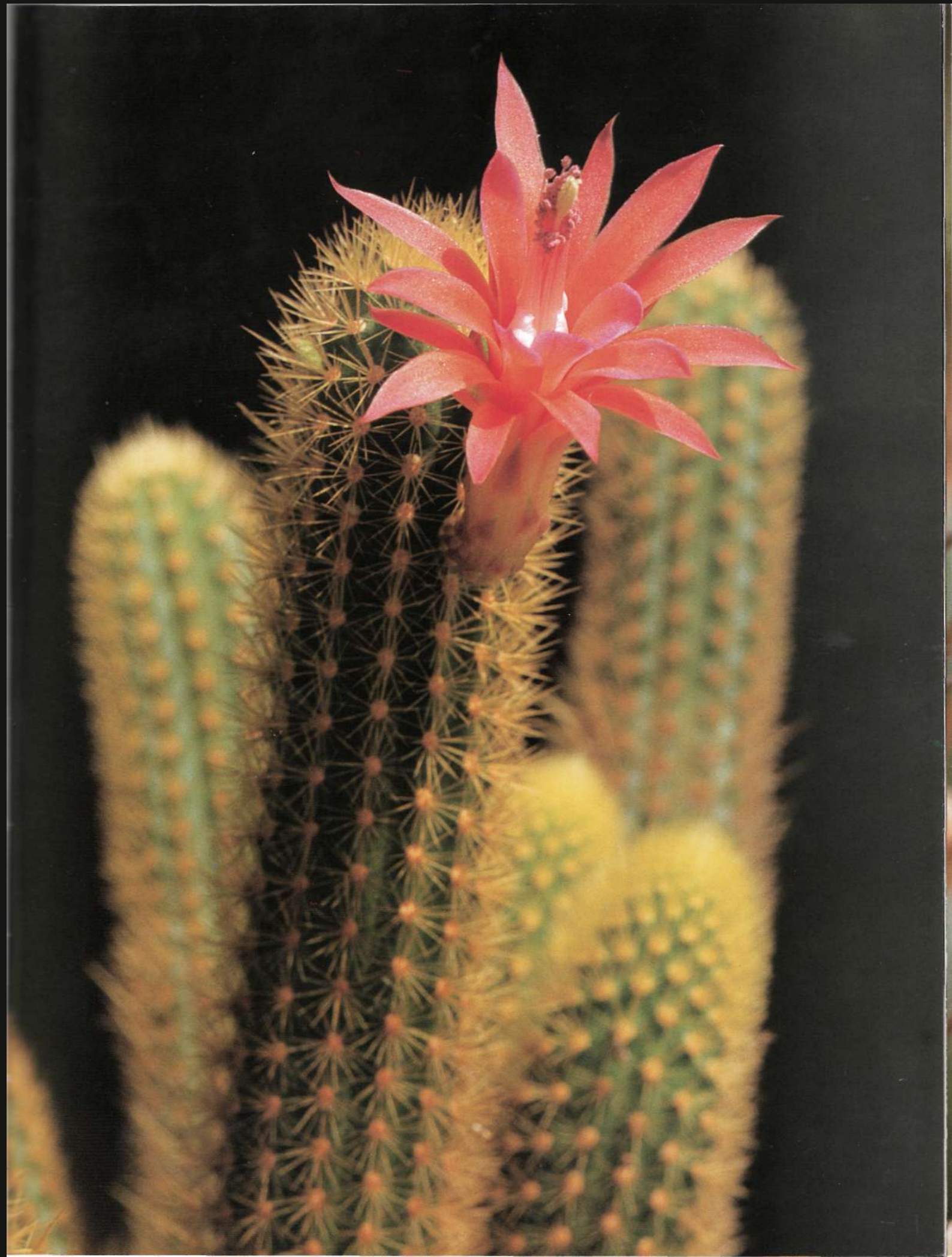
Vlevo: *Cleistocactus samaipatanus* (*bolivocereus samaipatanus*)

Vlevo dole: *Cleistocactus strausii*

Vpravo: *Cleistocactus winteri* (*Hildewintera aureispina*)

Dole: *Cleistocactus smaragdflorus*





závislé na této mlze, jelikož v těchto oblastech nikdy neprší.

V létě slunce pálí. Některé copiapoy se proti tomu vyzbrojily křídově bílou vrstvou, která pokrývá tělo rostliny. Kaktusy, které zde rostou ze semen, se pokrývají voskovou vrstvou teprve po mnoha letech a jen tehdy, jsou-li na velmi jasném slunci. Mají se zavlažovat, jen když skutečně rostou, obvykle až v polovině léta. Některé neojíněné copiapoy snadněji rostou a kvetou v mládí, charakteristickými žlutými květy ve tvaru misky. Je třeba si opatřit prostorný hrnek, neboť ten je nutný pro silný hlavní kořen.

Copiapoy snášejí teploty těsně nad bodem mrazu, ale daří se jim lépe při zimní teplotě asi 10°C.



Copiapoa cinerea

Vpravo: *Matucana myriacantha*

Copiapoa tenuissima





Matucana

Matukany rostou v Peru na západních svazích And, ale výše než copiapoy. Podnebí je tam úplně odlišné. Pobřežní mlha, garua, (viz *Copiapoa*) nezasahuje matukany. Jsou závislé na vlhkém vzduchu z Tichého oceánu, který je hnán proti svahům od května do listopadu. Ochlazování způsobuje, že se voda nahoře sráží v dešťové lijáky. V jižním Peru rostou matukany jenom mezi 2000 a 4000 m na západních pahorcích západních Kordiller, pohoří, které probíhá souběžně s pobřežím. V severní části oblasti jejich výskytu se matukany rozšířily podél údolí na východní straně pohoří. Rostou tam v údolích řek mezi horskými hřebeny.

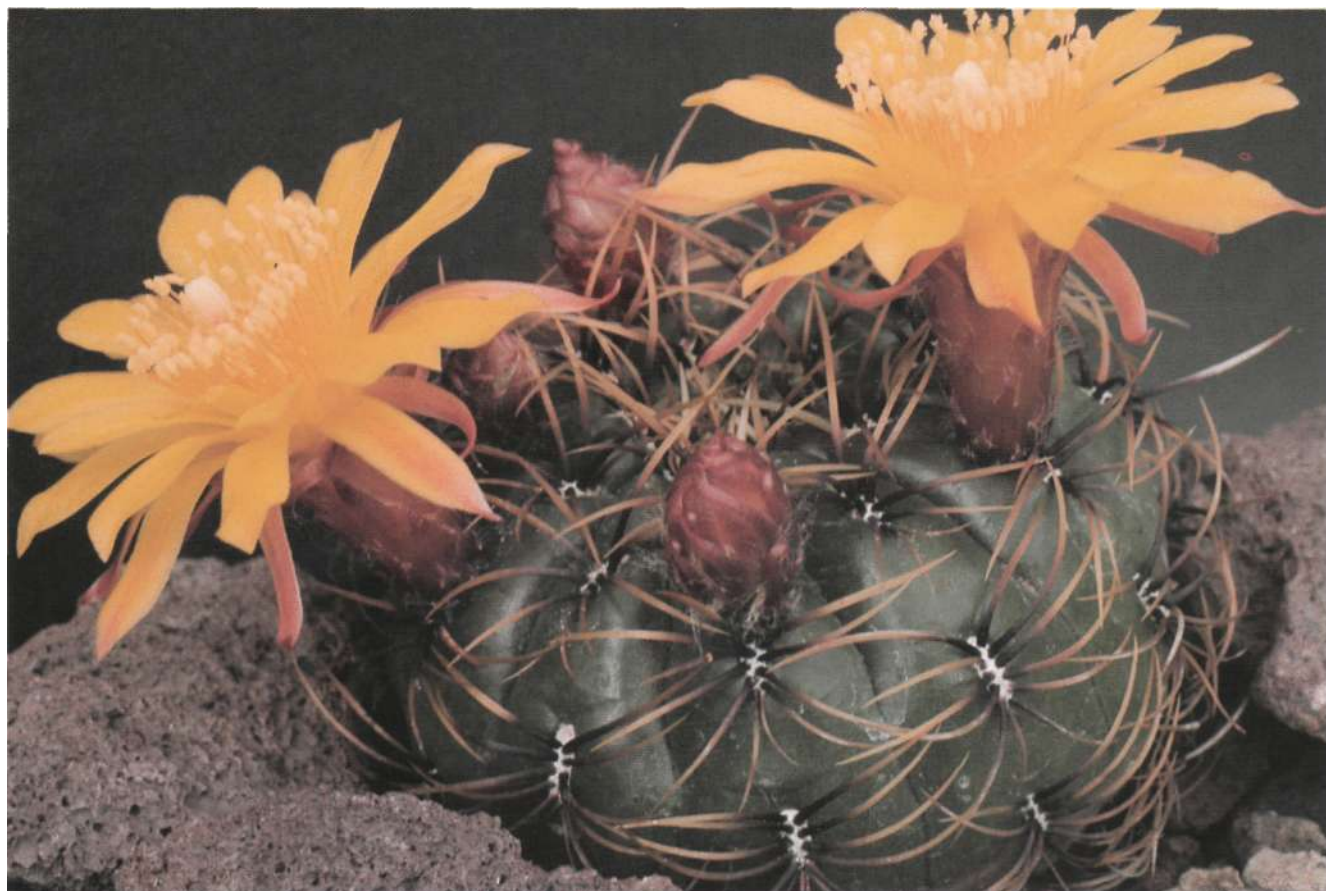
Čím níže v údolích rostou, tím je podnebí teplejší. Vyskytuje se zde horkomilný druh *Matucana myriacantha* a všechny druhy rodu *Paucicostata*, které se dříve nazývaly *Oroya peruviana*

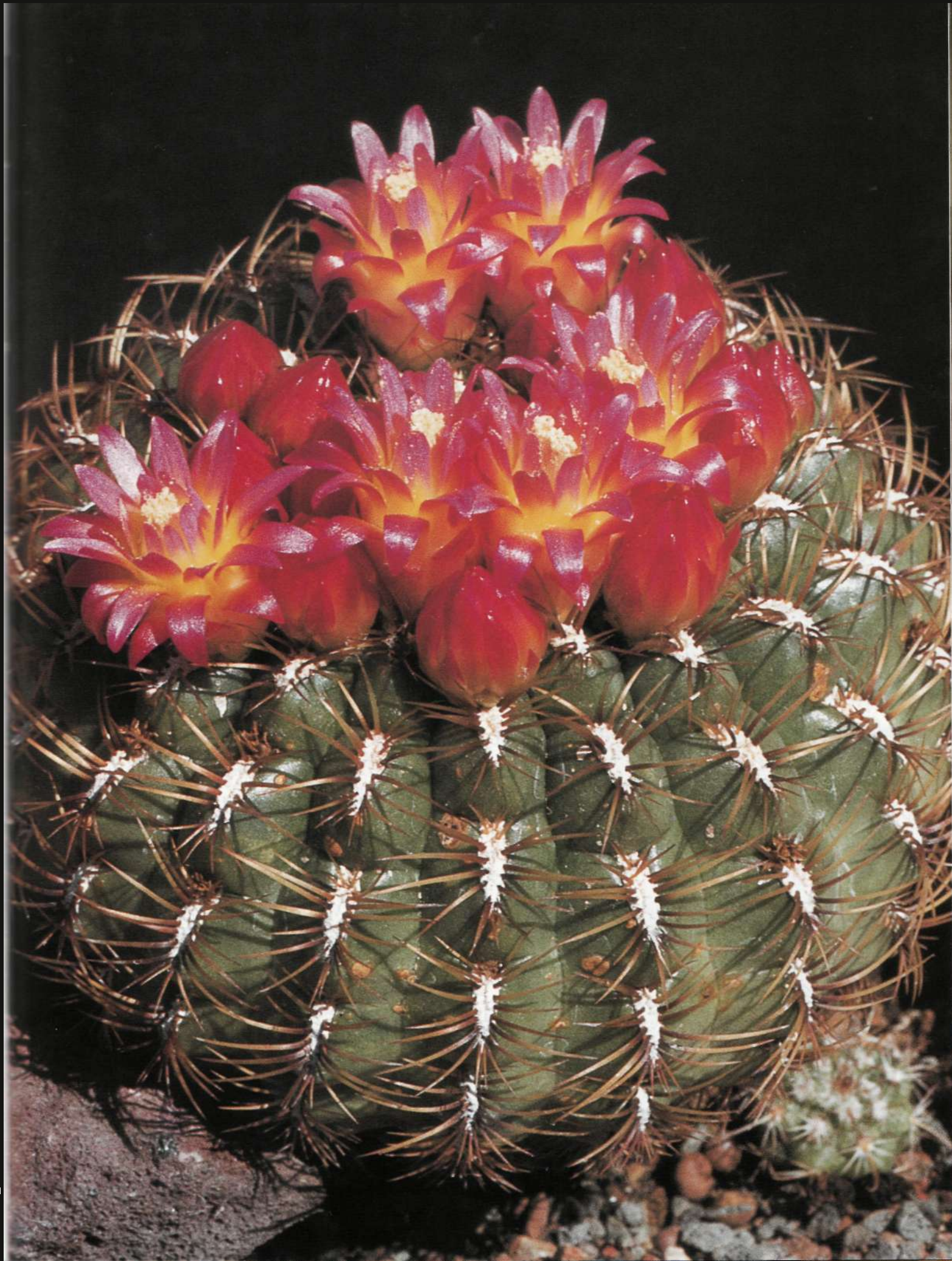
Submatucana - *Matucana paucicostata*, *Matucana tuberculata*, *Matucana formosa*, *Matucana krahni* (nazývaný také *Matucana calliantha*), *Matucana pujupatii* a *Matucana madisoniorum*. Tyto druhy vyžadují minimální zimní teplotu 5°C, aby se zabránilo vzniku ošklivých skvrn. Nejlépe se jim daří v zimě při



Matucana aureiflora

Vpravo: *Oroya peruviana*







*Oroya a matukany, roubované na Echinopsis spachiana
(Trichocereus spachianus)*

Vlevo: Matucana weberbaueri



10°C. Teplota by měla v létě stoupnout na více než 40°C, neboť v té době jim vyhovuje opravdové horko.

Ostatní matukany z vysoko položených, chladnějších oblastí snášejí zimní teploty kolem bodu mrazu a v létě jim vyhovuje chladný a čerstvý vzduch. Teploty se mají udržovat pod 30°C. Nejlepší místo pro růst této skupiny je venku. Mají být přikryté jenom během dlouhých období dešťů. Bez přikrytí maximálně využívají ultrafialové záření a vyvíjejí potom přitažlivější trny.

*Matucana intertexta**Matucana madisoniorum (Submatucana madisoniorum)*

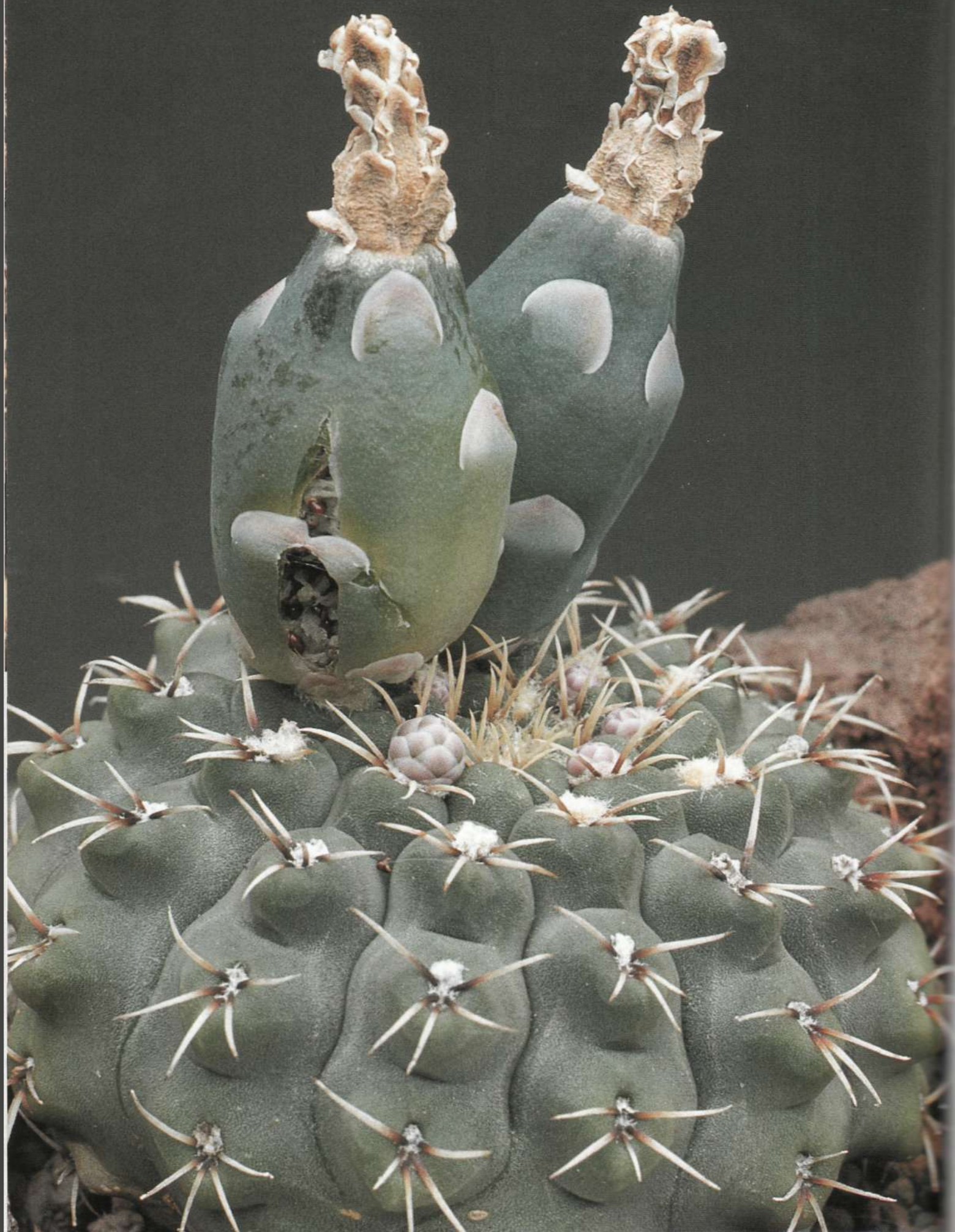
Gymnocalycium

Gymnocalycia lze snadno rozeznat jako skupinu, i když je těžké přesně říci proč. Existuje totiž mnoho kaktusů se zploštělými kulatými těly, plnými zakulacených hrbolků a často s velkými rozprostřenými trny. Je to rovná rýha, kterou má mnoho gymnocalycií nad každou areolou, nebo to jsou úplně holá poupata a květy, podle nichž se okamžitě zjistí, že to je *Gymnocalycium*? V každém případě vděčí za svůj název těmto holým poupatům, - „*gymnocalycium*“ znamená „nahé poupě“. Gymnocalycia jsou typické jihoamerické kaktusy. Vyskytují se ve velmi rozsáhlé oblasti, od Patagonie na chladném jihu Argentiny až po subtropické oblasti na jihu Brazílie a jihovýchodní Bolívie. V této druhé oblasti rostou v aridní oblasti nedaleko tzv. salin,

vyschlých solných jezer. Nalezneme zde například *Gymnocalycium anisitsii* s křídovou voskovou vrstvou, které je známější pod názvem *Gymnocalycium griseopallidum*.

Nejdůležitější oblast pro gymnocalycia je

Gymnocalycium bruchii

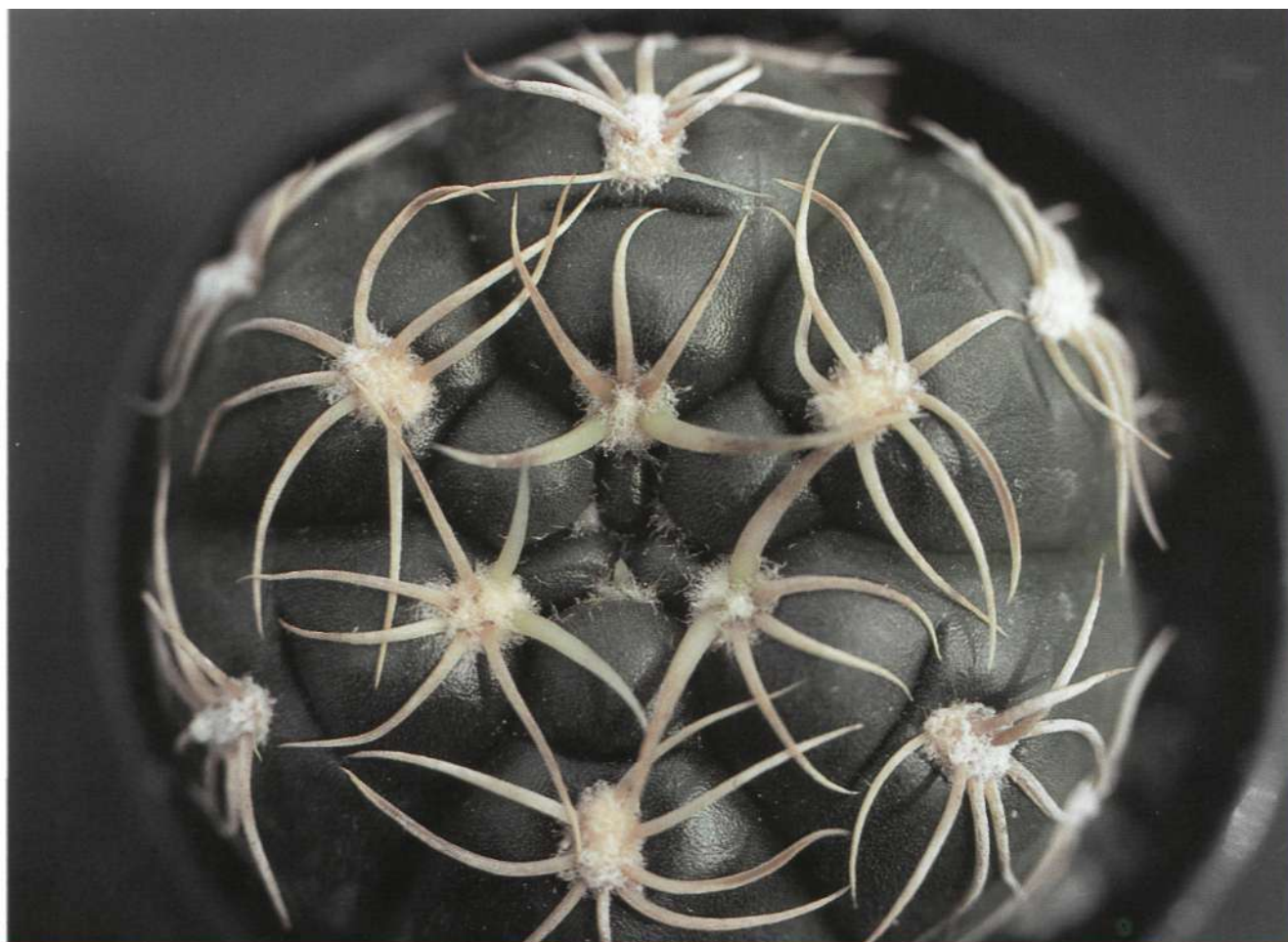


V severní Argentině a v Paraguayi. Tam se také vyskytuje jeden z nejznámějších a nejhůře pěstovatelných druhů, *Gymnocalycium mihanovichii*. Žebra tohoto druhu jsou dosti špičatá a jsou obvykle ozdobena přitažlivými příčnými pruhy. Nápadně protáhlé květy kvetou z vrcholu a neotvírají se plně ani v jasném slunečním světle. Barva květů se pohybuje od hnědožluté až k růžové a bílé. Druhu *Gymnocalycium mihanovichii* vyhovuje Teplejší období přezimování (minimálně 10°C), jinak může rostlina od kořene odumřít. Vysychání jí také nevyhovuje a během zimy občas vyžaduje trochu zálivky.

Vlevo: *Gymnocalycium quehlianum*

Vpravo: *Gymnocalycium quehlianum*

Dole: *Gymnocalycium denudatum*





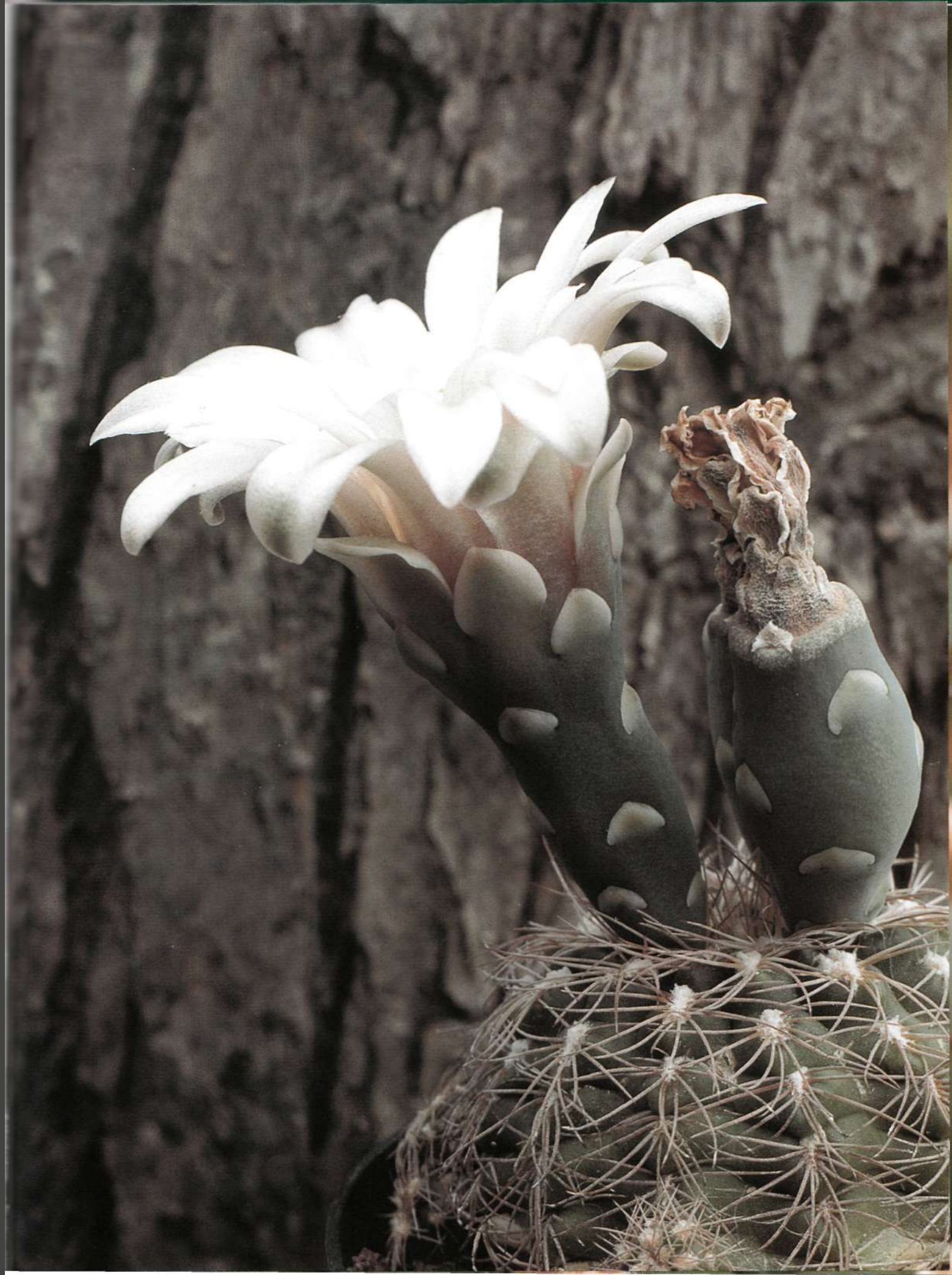
Většina gymnocalycií roste v subtropických pásmech v Jižní Americe, ale zcela vysoko v horách. Vyhovuje jim čerstvý vzduch, nikoli extrémní horko. Rostou často ve zvětralé půdě, která nikdy úplně nevyschne. Rostliny se proto mají udržovat v růstu poněkud déle do podzimu, ale v říjnu se má zálivka postupně zastavovat. V zimě se jim má občas dopřát trochu zálivky, což jim umožní absorbovat ji zdola, a opatrně se mají opět zavlažovat, když se v březnu zlepší

Vlevo: *Gymnocalycium mihanovichii*

Vpravo: *Gymnocalycium calochlorum*

Dole: *Gymnocalycium bueneckeri*









počasí. Jakmile v létě začnou růst, kvetou a rostou nejlépe ve výživné půdě, bohaté na humus, kde nadále rostou, jsou-li pravidelně zavlažovány. Pak je možno očekávat, že budou hojně kvést a z vrcholu pokvete jeden květ za druhým.

Nejcitlivější druh je možno roubovat. Jsou k dostání roubované mutanty *Gymnocalycium mihanovichii*. Rostou na podnoži jako malá červená nebo oranžová koule. Poněvadž nemají

chlorofyl, nemohou se samy udržet naživu, a jsou proto zcela závislé na podnoži.

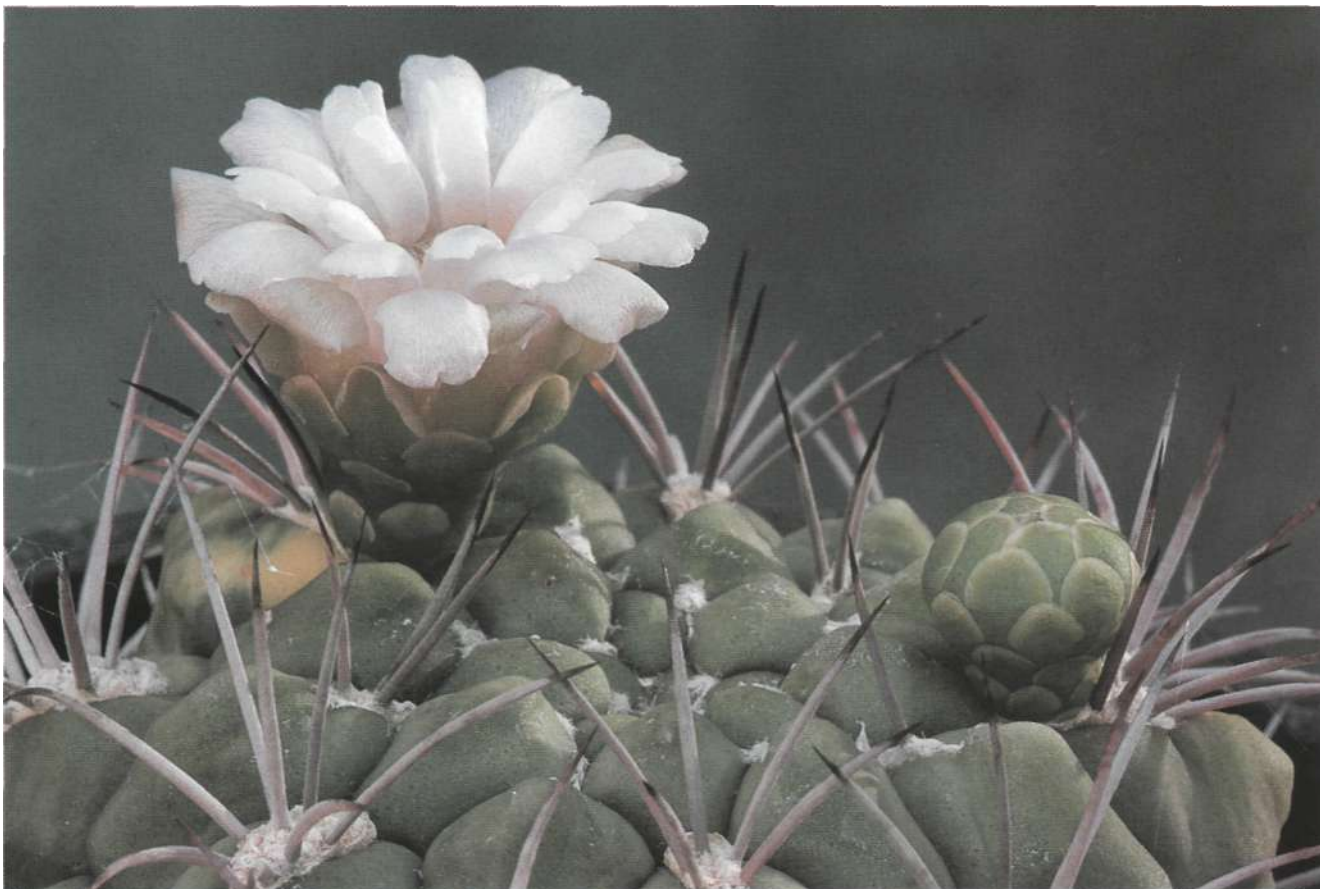


Předchozí dvoustrana: *Gymnocalycium pflanzii*

Vlevo: *Gymnocalycium baldianum*

Vpravo: *Gymnocalycium mihanovichii* 'Japon'

Dole: *Gymnocalycium saglionis* (*Brachycalycium tilcarensis*)





Kaktusy Střední a Severní Ameriky



Ferocactus latispinus var. *spiralis* (*Ferocactus recurvus*)

Vpravo: *Ferocactus cylindraceus* (*Ferocactus acanthodes*)





Echinocactus

Téměř všechny kulovité kaktusy dříve patřily pod tento rod. Nyní je omezen na šest druhů, které se pěstují hlavně pro svou značnou velikost a trny; trvá jim totiž dlouhou dobu (někdy desetiletí), než začnou kvést. *Echinocactus grusonii* je nejznámější. Je to kaktus, který lze snadno pěstovat, s ostrými žebry a později se zlatožlutými trny.

Echinocactus horizonthalonius a *Echinocactus texensis* (*Homalocephala texensis*) jsou velmi oblíbené pro své dosti velké květy, které se objevují na kaktusech o průměru asi 10 cm. Oba však potřebují hodně tepla, slunce a opatrnou zálivku v půdě bohaté na minerály, aby dobře rostly. Všechny echinokaktusy pocházejí z jihovýchodních Spojených států a sousedních částí Mexika.

Echinocactus texensis (*Homalocephala texensis*)



Echinocactus texensis (*Homalocephala texensis*)

Vpravo: *Echinocactus grusonii*

Dole: *Echinocactus* a *Ferocactus*



Ferocactus

Ferokaktusy se nepěstují často v soukromých sbírkách (na rozdíl od svých příbuzných, echinokaktusů), protože pro mnoho pěstitelů vyrůstají do přílišné velikosti. Teprve po mnoha letech začne velká koule nebo krátký široký sloup kvést. Trny jsou nádherné a mnohdy vícebarevné. Je to zvlášť zřejmé na jaře, kdy je vhodné rostliny mlžit shora. Robustní tvar rostlin není vždy nevýhodou. Ferokaktusy poskytují změnu ve smíšené sbírce. Sestává-li jenom z malých kaktusů, je celkový efekt poněkud jednotvárný. Proto je možno ferokaktusy obdivovat také ve velkých, veřejných sbírkách.





Ferocactus histrix



Ferocactus peninsulae

Ferocactus wislizeni

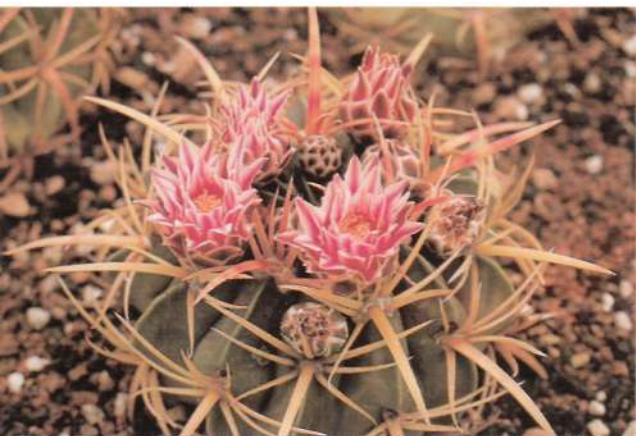
Vpravo: *Ferocactus pilosus*







Nahoře: *Ferocactus cylindraceus*



Vlevo: *Ferocactus macrodiscus*

Vlevo dole: *Ferocactus schwarzii*

Dole: *Ferocactus glaucescens*





Ferocactus latispinus var. *flavispinus*

V divoké přírodě rostou v suchých horkých částech Mexika a v jižních Spojených státech, často na nejvyprahlejších místech. Rostliny tedy mají dostávat hodně přímého slunečního světla, půdní směs bohatou na minerály a zimní teplota má být nejméně 5°C.

Stenocactus

Mnoho pěstitelů zná tento žebrovaný kaktus podle názvu *Echinofossulocactus*. Většina druhů je pozoruhodná pro svá četná ostrá, často vlnatá žebra. *Stenocactus multicostatus* jich má celkem 89, největší počet ze všech kaktusů. Vícežebrovité druhy mají nápadně malý počet areol na 1 žebro. Rostliny totiž zřídka rostou do větší šířky než 10 cm, takže žebra jsou velmi blízko u sebe.

Není tedy zapotřebí příliš mnoho svazků trnů,



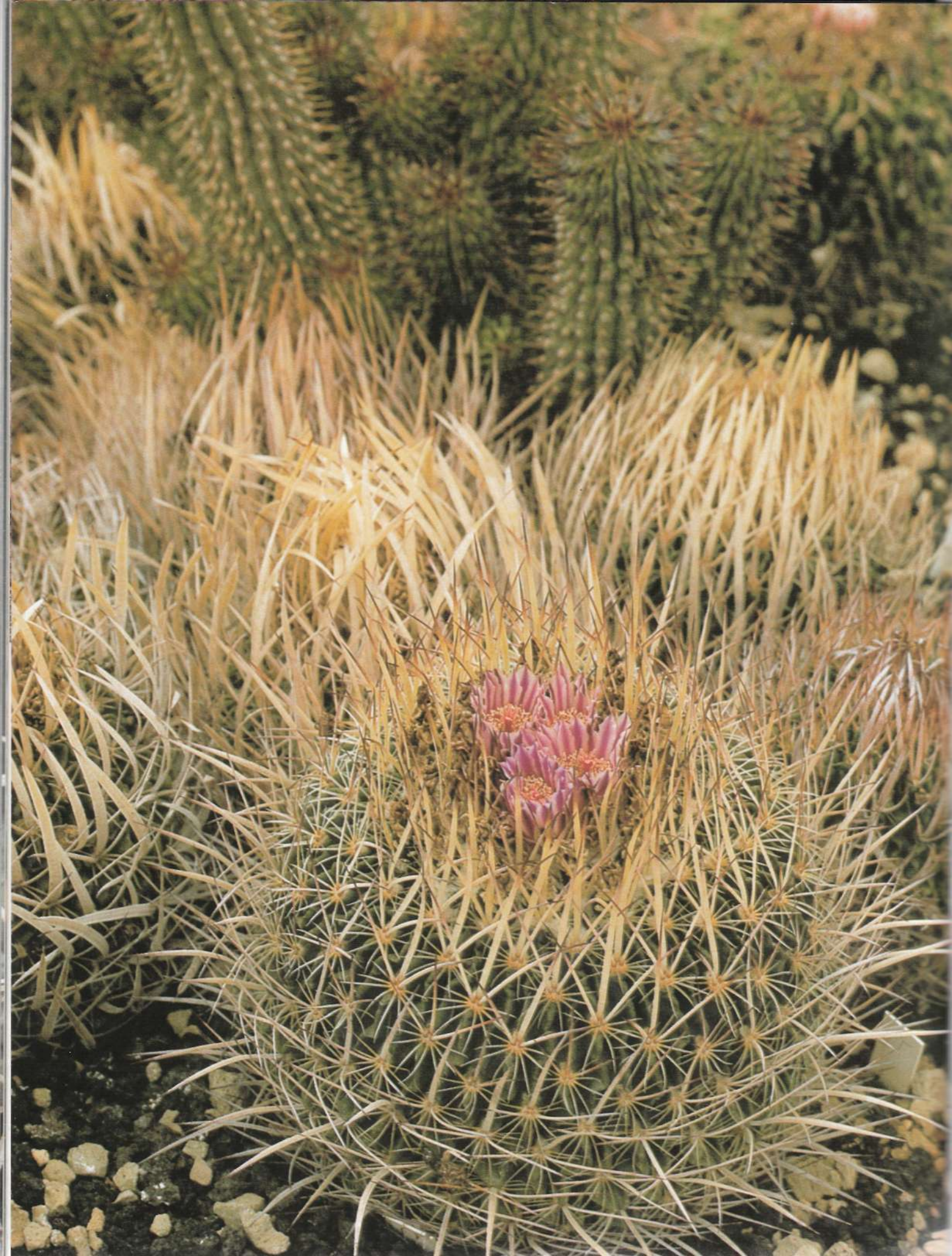
Stenocactus crispatus (*Echinofossulocactus crispatus*)

aby pokryly celé kulovité tělo. Trny jsou poměrně dlouhé, často zploštělé, ale přesto záludně pichlavé.

Tyto druhy se snadno kříží, avšak s tím neblahým důsledkem, že vzniká mnoho bezejmenných hybridů. Stenokaktusy rostou snadno, nejlépe na teplém místě, ale brzy na jaře mají být chráněny před přímým slunečním světlem. V Mexiku jsou totiž stíněny mezi travinami a nízkými křovinami. Je tam také

Stenocactus vaupelianus (*Echinofossulocactus vaupelianus*)





v půdě více humusu než v ostatních částech středního a severního Mexika.

Astrophytum

Astrophyta patří mezi nejoblíbenější kaktusy, hlavně proto, že mnoho druhů je pokryto malými bílými vlnatými tečkami. Tělo druhu *Astrophytum myriostigma* má obvykle pět širokých žeber, takže se celkový vzhled podobá biskupské čepici. Biskupská čepice bez otrnění roste v rozsáhlých oblastech Mexika. Ostatní druhy mají více omezený výskyt. Je pozoruhodné, že oblasti, kde rostou jednotlivé druhy, se nepřekrývají, s výjimkou státu Coahuila. Některé typy druhu *Astrophytum*

Vlevo: *Stenocactus crispatus* (*Echinofossulocactus crispatus*)

Vpravo: *Astrophytum capricorne*

Dole: Japonský multhybrid *Astrophytum*





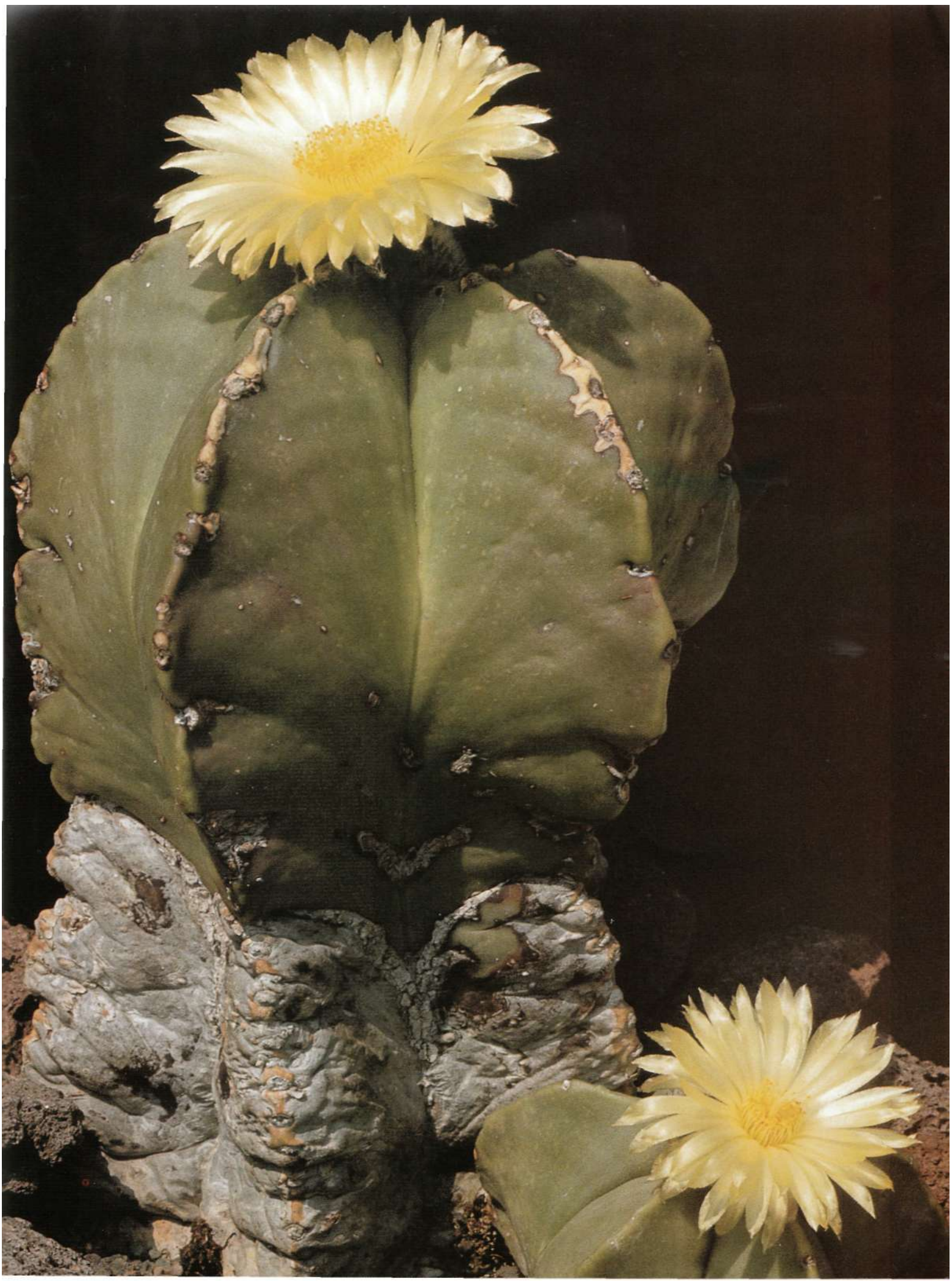
Nahoře: hybridy *Astrophytum*

Vlevo: *Astrophytum capricorne* var. *aureum*

Vpravo: *Astrophytum myriostigma* var. *nudum*

Dole: *Astrophytum myriostigma*





capricorne tam rostou mezi trávami. V otevřených oblastech ve stejném regionu nalézáme *Astrophytum myriostigma* var. *coahuilense*, který roste na přímém slunečním světle mezi vápencovými skalami. Epidermis rostlin má v důsledku nesčetných vlnatých teček nápadně šedobílou barvu.

Ostatní formy *Astrophytum myriostigma* rostou ve středním Mexiku. Vyskytují se formy s úzkými žebry a zvlášť širokými žebry (*strongylogonum*), více nebo méně (čtyřmi) žebry (*quadricostatum*), hustěji ochlupené a úplně holé (*nudum* a *glabrum*), nízké kaktusy a sloupovité kaktusy (*columnare* a *tulense*). Všechny tyto formy

dostaly výše uvedené názvy podle své specifické charakteristiky. *Astrophytum ornatum* s hezkými zašpičatělými trny roste ve státech Querétaro a Hidalgo (na sever od Mexico City). Všechny rostliny jsou sloupovité a dosahují výšky až 1,5 m.

Všechna *astrophyta* mají v oblibě minerální půdní směs. Je třeba pro ně smísit speciální půdní směs, ve které polovina sestává z hrubého křídového písku a volných odřezků. Tato kyprá půdní směs se má i v létě mírně zavlažovat a v zimě se mají rostliny udržovat úplně suché. Chladno jim nevyhovuje. I v létě dávají přednost umístění za sklem, takže je možno je snadno

Astrophytum myriostigma f. *quadricostatum*



*Astrophytum ornatum*

pěstovat uvnitř vedle slunného okna, obráceného na jih.

Astrophytum je možno snadno křížit. Jestliže se například pyl *Astrophytum capricorne* nanese na bliznu plochého kulovitého kaktusu *Astrophytum asterias*, pak se semenáče, které z něj vyrostou, nazývají *Astrophytum ASCAP* (podle prvních písmen mateřské a otcovské rostliny). Hybridní semenáče mají vlastnosti obou. Některé druhy křížit nelze nebo je to jen zřídka úspěšné. Proto se Sadovskému nepodařilo zkřížit *Astrophytum myriostigma* s jeho varietou *coahuilense*. Ta se zvlášť snadno kříží s *Astrophytum asterias*, což vedlo Sadovského k závěru, že *coahuilense* je mnohem těsněji spojena s druhem *asterias* než s *myriostigma*. Byl proto přesvědčen, že varieta byla zcela odlišným druhem, a měla by proto být nazvána *Astrophytum coahuilense*.

Thelocactus

Většina thelokaktusů roste na křídových svazích v poušti Chihuahua ve středním a severním Mexiku. Je tam horko a sucho a rostliny jsou na přímém slunečním světle. Chrání se před ním

*Astrophytum ORMY*

velmi silnými trny či voskovou vrstvou nebo tím, že se částečně zatáhnou do země. Druhy z těchto pouštních oblastí rostou pomalu a v našem podnebí jsou velmi choulostivé na kombinaci vlhka a chladu, což může způsobit, že kořen brzy shnije. Má se použít půdní směsi bohaté na minerály, do níž se přidá nejméně jedna třetina hrubého písku nebo šterku.

Thelocactus bicolor f. tricolor



Nahoře: *Thelocactus setispinus* (*Hamatocactus setispinus*)



Vlevo: *Thelocactus schwarzii*

- mají nektárie nad svazkem trnů. Vytéká z nich sladká tekutina, kterou sají mravenci. U nás poroste na hustém nektaru černá hniloba. Tato hniloba není škodlivá, ale kazí vzhled rostliny.

Thelocactus bicolor má největší oblast výskytu ze všech thelokaktusů. Roste jak v poušti, tak i ve vlhkých okrajových oblastech. Je to jedna z nejvděčnějších variet s velmi barevnými květy, která může být velká až 8 cm v délce a šířce. *Thelocactus bicolor* f. *wagnerianus* má bledší květy a trny než tento druh.

Druhy, které lze nejsnadněji pěstovat, pocházejí z okrajových oblastí východně a jižně od pouště, kde je poněkud méně sucho. *Thelocactus leucacanthus* roste například v křovinách až k Hidalgu, což je na jižním okraji oblasti výskytu. Druhy, o nichž se bude hovořit dále, mají jeden rys společný s druhem *leucacanthus*

Kdyby *Thelocactus schwarzii* nerostl v naprosto odlišné oblasti než *Thelocactus bicolor*, určitě by se předpokládalo, že patří ke stejnému druhu, protože rozdíl mezi nimi jsou nepatrné. *Thelocactus setispinus* (dříve *Hamatocactus*

setispinus) roste ve východní mexické provincii Tamaulipas a v sousedním Texasu (USA) podél karibského pobřeží a ve vnitrozemí. Je to nepochybně *Thelocactus*, který se dá nejsnadněji pěstovat, a proto se doporučuje také začátečníkům. Rostlina má v mládí ostrá žebra a kvete žlutavě červenými květy.

Odolné kaktusy, které přežívají

Mexiko (a sousední Spojené státy) se pokládá za místo původu prvních kaktusů. V současné době je tato oblast ze všech nejbohatší, pokud jde o druhy, a v dřívějších dobách zde musela být mnohem větší rozmanitost. Je to možno odvodit z velkého počtu „reliktních“ druhů. Kdysi pravděpodobně patřily k rodu, který obsahoval mnoho druhů. I když většina z nich v posledních několika stech nebo tisíci letech vyhynula, přesto jich několik ještě zůstalo (v některých případech jen velmi málo).

Thelocactus setispinus (*Hamatocactus setispinus*)



Thelocactus schwarzii

Některé rody sestávají jenom z jednoho druhu. *Aztekium* je příkladem monotypického rodu jen s jedním druhem, jímž je *Aztekium ritterii*. Roste jen na několika málo místech v Mexiku, a to na skalnatých stěnách. Maličké semenáče rostou neobyčejně pomalu a vyžaduje to velkou zručnost, aby začaly růst. Totéž platí o druhu *Strombocactus disciformis* a o druhu *Encephala-*

Thelocactus setispinus (*Hamatocactus setispinus*)





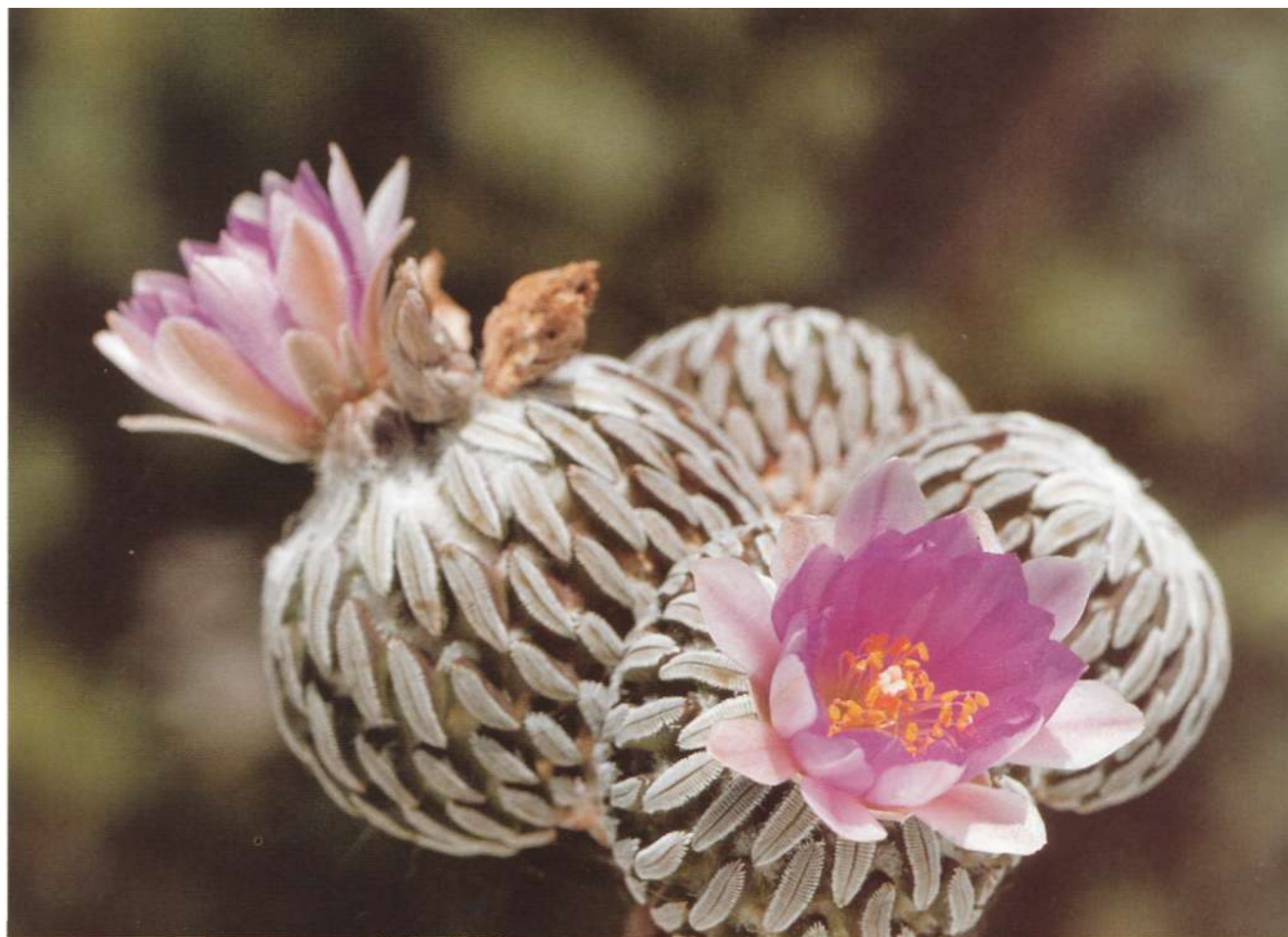
locarpus strobiliformis, obou z Mexika. Druhý z nich již není monotypický rod, poněvadž se nyní nazývá *Pelecypora strobiliformis* a existuje druh *Pelecypora* - *Pelecypora aselliformis*, nazývaný také pisivkový kaktus vzhledem k podobnosti mezi přilehlými trny a pisivkou.

Obregonia denegrii je jiný monotypický rod. Tato rostlina roste pomalu a je velmi choulostivá na vlhkost kolem svého kořene v chladném počasí. Protože semena klíčí velmi snadno, mohou s tímto druhem zkoušet štěstí i méně zkušené pěstitele. To platí také o *Leuchtenbergia principis* s jejími neobyčejně dlouhými bradav-

Vlevo: *Ariocarpus trigonus*

Vpravo: *Aztekium ritterii*

Dole: *Pelecypora aselliformis*





kami (dlouhými až 15 cm). Na jejich konci se nacházejí slámovité trny a v létě mají velké žluté květy. Tento monotypický rod nekvete vždy snadno.

Uvádí se několik odlišných druhů *Epithelantha* a všechny si jsou velmi podobné. Jenom *Epithelantha microcomeris* zůstává jako druh ojedinělý. Malé květy jsou hedvábně bleděružové nebo bílé a vyrůstají z vrcholu malého kaktusu. Je zcela pokryt malými bílými přiléhajícími trny. *Lophophora diffusa* a *Lophophora williamsii* si jsou velmi podobné, se svými těly bez otrnění

Vlevo: *Ariocarpus fissuratus*

Vpravo: *Obregonia denegrii*

Dole: *Pelecypora strobiliformis* (*Encephalocarpus strobiliformis*)





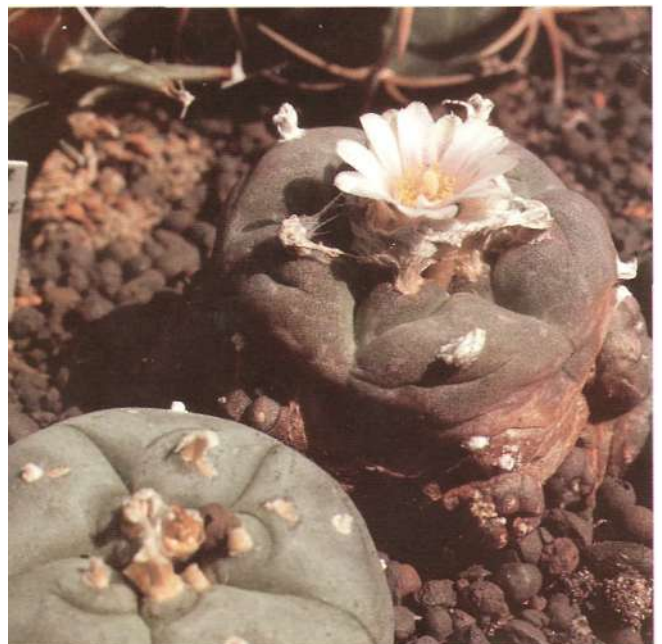


Nahoře: *Lophophora williamsii*



Vlevo: Sbírka kaktusů s *ariocary* v popředí

Dole: *Lophophora williamsii* sp. *caespitosa*





Ariocarpus agavoides (*Neogomesia agavoides*)



Nahoře: *Epithelantha micromeris* s bílými květy

a s chomáči vlny na vrcholu. Nepotřebují se bránit trny, neboť zvířata, která kaktusy okusují, jsou rychle omámena látkami, které tato rostlina obsahuje (viz „Chemické zbraně“). Rostliny rostou pomalu, ale bez jakéhokoli problému, pokud se během velmi horkého počasí zavlažují a pokud se přestane včas, (nejlépe v květnu), aby choulostivý hlavní kořen neshnil. V zimě se rostlina částečně zatáhne do půdy.

Druhy z rodu *Ariocarpus* (který zahrnuje dřívější *Roseocactus* a *Neogomesia*) jsou větší pod zemí než nad ní. Růžice leží se svým vrcholkem těsně na povrchu, alespoň v suchých mexických oblastech. Je lépe umístit je v hrnku trochu výše, aby se zabránilo shnití choulostivého kořenu. Tyto pomalu rostoucí rostliny pěstují pokročilí pěstitelé ze semen. Je to opravdová zkouška trpělivosti, i když rostliny jsou mnohem méně choulostivé, než se často myslí.

Dole: *Epithelantha micromeris* s růžovými květy





Nejasné vztahy

Hlavně pro velké skupiny druhů z mexické oblasti Spojených států nebylo snadné nalézt správný název. Botanikové se o to snažili od začátku 20. století. Jeden odborník jeden druh pojmenuje, druhý jej přemístí do jiného rodu, třetí zas klasifikuje všechny rody jinak a čtvrtý spojí několik rodů do jednoho. Názvy rostlin se proto neustále mění. Má to za následek velký zmatek mezi pěstiteli. Pro pochopení

uvádíme dále rody, které jsou jasně blízce příbuzné. *Neolloydia*, *Cumarinia*, *Turbinicarpus*, *Gymnocactus*, *Pelecyphora*, *Normanbokea*, *Rapicactus*, *Pediocactus*, *Sclerocactus*, *Ancistrocactus*, *Echinomastus*, *Coloradoa*, *Toumeyia*, *Navajoa*, *Utahia*, *Pilocanthus*, *Thelocactus*, *Hamatocactus*,

Vlevo: *Pediocactus knowltonii*

Dole: *Pediocactus peeblesianus*



Glandulicactus, *Escobaria*, *Cochiseia*, *Neobesseya*, *Ortegocactus*, *Coryphantha* a *Lepidocoryphantha*.

Pediocactus

Pro pediokaktusy není nutno vytápět skleníků. Zimu přežijí. Zřídka však jsou ve sbírkách vidět, poněvadž jejich pěstování je velmi obtížné. V přírodě rostou v horách a na vysokých suchých náhorních planinách Skalistých hor, od Nového Mexika na jihu až k nejsevernějším státům Spojených států. Někdy je tam v zimě -40°C , ale v létě může teplota stoupnout až $+40^{\circ}\text{C}$. Je to opravdové pouštní podnebí, kde vzácná vlhkost rychle stéká dolů z hor nebo uniká do sypkého písku. Téměř po celou dobu je tam také větrno, takže rostliny se brzy vysuší. Ve dne slunce nelítostně sálá na suchou zem. Proto nepřekvapuje, že své

Sclerocactus unguispinus (*Echinomastus durangensis*)



Nahoře: *Sclerocactus whipplei*

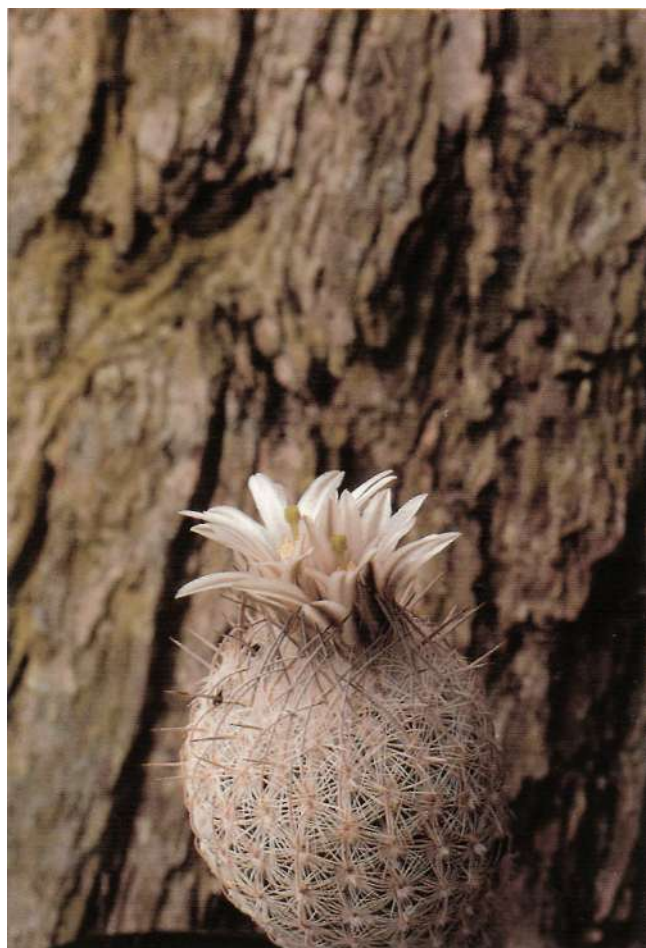
Vpravo: *Sclerocactus warnockii* (*Echinomastus warnockii*)

pediokaktusy mohou udržet při životě jenom zkušený pěstitelé, s použitím všech dostupných informací. V zimě je často ve sklenících příliš vlhko. Proto odborníci nechávají pediokaktusy venku na čerstvém vzduchu, na větrném místě, ale přesto pod skleněným krytem, aby rostliny nepromokly.

Sclerocactus

Sklerokaktusy rostou ve stejných horách jako pediokaktusy, ale ne tak daleko na sever. Střed jejich výskytu leží na jihozápadě Spojených států. Druhy, které byly vždy řazeny k rodu *Sclerocactus*, mohou snášet velmi silné mrazy. To neplatí pro druhy, které byly převedeny do rodu *Sclerocactus* z rodů *Echinomastus*, *Ancistrocactus* a *Glandulicactus*. Pocházejí z Texasu a sousedního severního Mexika a mají





Nahoře: *Sclerocactus mariposensis* (*Echinomastus mariposensis*)

se během zimy chránit před mrazem. Tyto druhy lze snadno pěstovat v normálním skleníku nebo studeném pařeništi. Mají se pěstovat ve velmi porézní půdě a má se zabránit kombinaci vlhkosti a chladu, což může rostliny snadno zničit.

Turbinicarpus

Nový rod *Turbinicarpus* vznikl většinou z rodů *Gymnocactus*, *Rapicactus* a *Normanbokea*. Je velmi blízce příbuzný s *Neolloydia*, *Escobaria* a *Coryphantha* a jsou zde jasné příbuzenské svazky s rody *Thelocactus* a *Sclerocactus*.

Turbinicarpus roste v suchých oblastech na severu a severovýchodě Mexika a v sousedním Texasu. Více méně se přizpůsobil životu mezi suchými skalami. *Turbinicarpus subterraneus* vytváří svislou kořenovou hlízu, z které začne vyrůstat štíhlý výhon směrem ke světlu. Jakmile je stonek vystaven světlu, opět zesílí. Většina ostatních druhů tohoto rodu má řepovitý kořen, který se vtlačuje do štěrbin. Jenom malá část rostliny je nad zemí. Trny se pohybují od slabých, zahnutých trnů

Vpravo: *Turbinicarpus subterraneus* (*Gymnocactus subterraneus*), přirozený způsob růstu

Dole: *Sclerocactus papyracanthus* (*Pediocactus papyracanthus*)

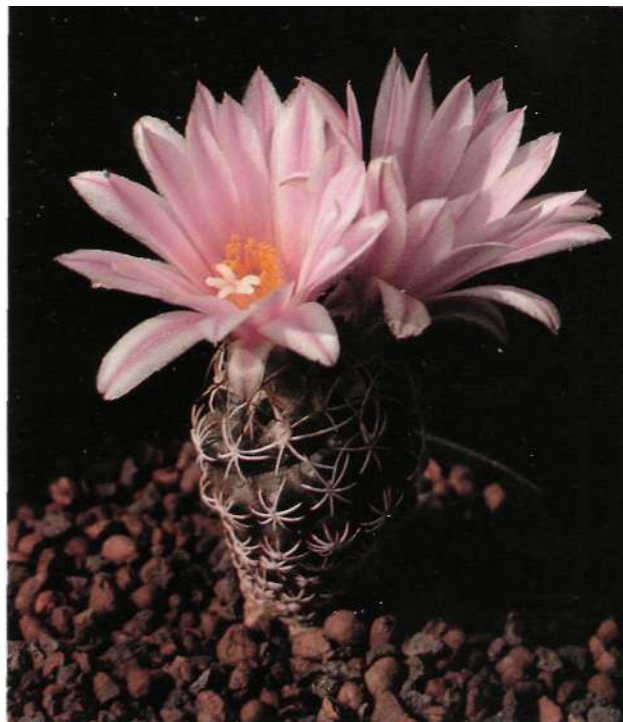


Dole: *Sclerocactus uncinatus* (*Glandulicactus uncinatus*)





Turbinicarpus saueri (*Gymnocactus saueri*)



Turbinicarpus pseudomacrochele

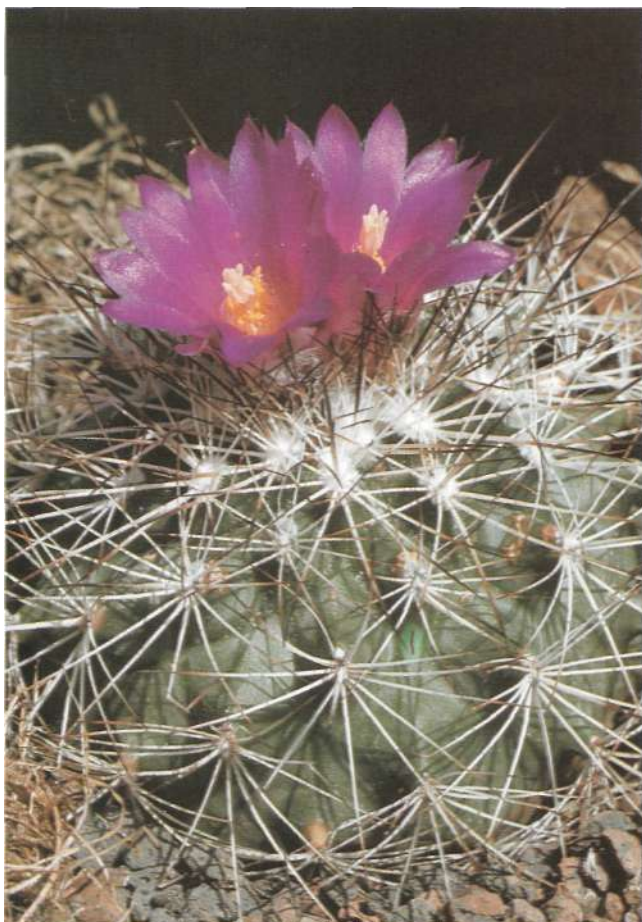
Dole: *Turbinicarpus subterraneus* (*Gymnocactus subterraneus*),
roubovaný



u *Turbinicarpus macrochele* k ostrým, pichlavým trnům u *Turbinicarpus horripilus*. Tento druhý druh a jiné, které byly dříve uváděny jako rod *Gymnocactus*, mají většinou bílý vlnatý vlas na vrcholu. Poupata odtud kvetou brzy a na jaře se rozvinou v nádherné růžové nebo bílé květy. Růžové jsou nejběžnější. Květy jsou dosti velké.

Rostliny lze pěstovat snadněji, než se často lidé domnívají. Potřebují hodně světla, a proto se nedoporučují pěstitelům pokojových rostlin. Ve skleníku potřebují dostatek světla, aby se poupata tvořila i v zimě. Mají se uchovávat v suchu, když se na jaře tvoří poupata, dokud se opravdu neoteplí. Nejdůležitější je, aby se nezavlažovaly příliš brzy, jelikož kombinace vlhkosti a chladu brzy způsobí, že hlavní kořen shnije. Druhy jako *Turbinicarpus lauii*, *Turbinicarpus pseudomacrochele* a *Turbini-*

Turbinicarpus horripilus (*Gymnocactus horripilus*)



Turbinicarpus viereckii (*Gymnocactus viereckii*)

Dole: *Turbinicarpus viereckii* (*Gymnocactus viereckii*)





carpus schwarzii mohou kvést již v druhém roce po setí. Roubování není nutné, jestliže se pečlivě zavlažují. Roubované rostliny ztrácejí svůj přirozený, hustě trnitý vzhled. Tyto rostliny se mají pěstovat v půdě bohaté na minerály.

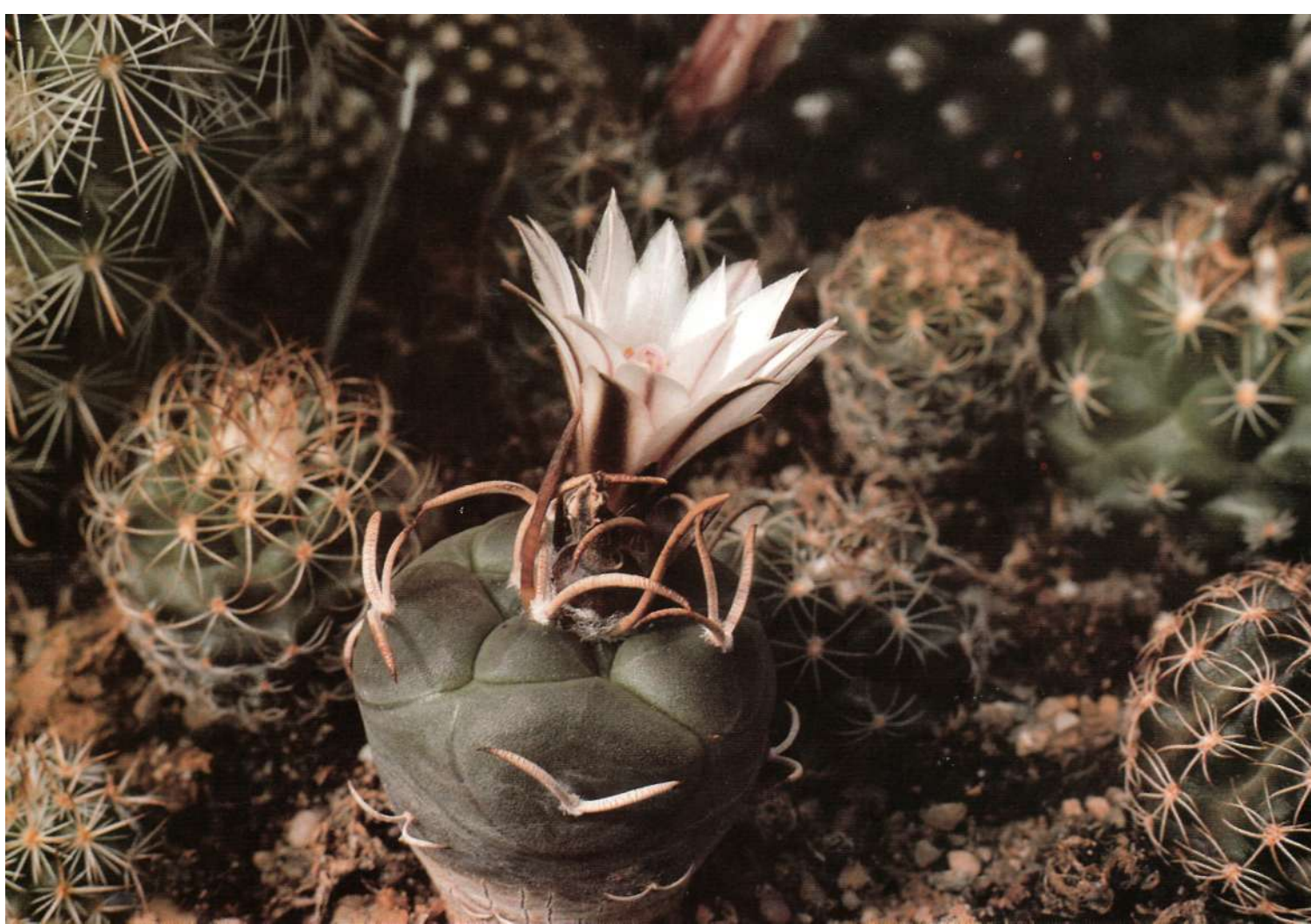
Vlevo: *Turbinicarpus valdezianus* (*Neolloydia valdeziana*)
v popředí s jinými velmi podobnými druhy: *Mammillaria pectinifera* (*Turbinicarpus pectinatus*) vzadu vpravo
a *Pelecypora aselliformis* s růžovými květy

Vpravo: *Turbinicarpus pseudopectinatus* (*Pelecypora pseudopectinata*)

Dole: *Turbinicarpus lauii*

Vpravo dole: *Turbinicarpus gielsdorfianus* (*Gymnocactus gielsdorfianus*)





Turbinicarpus macrochele

Dále vpravo:
Turbinicarpus
knuthianus



Dole a vpravo: *Turbini-*
carpus gautii (*Gymnocactus*
beguinii var. *senilis*)



Neolloydia

Neolloydia conoidea (jediný druh ve svém rodu) je blízce příbuzný s rodem *Turbinicarpus* a někteří autoři již zařadili oba rody společně pod název *Neolloydia*. Je zde však zřejmý rozdíl.

Turbinicarpus nemá rýhu na bradavce jako obvyklý kaktus. *Neolloydia conoidea* mají rýhy a květy jež vyrůstají z axil. Tento druh tak tvoří přechod k rodům *Escobaria* a *Coryphantha*. *Neolloydia* roste v Texasu a východním Mexiku, kde se vyskytují četné odchylné formy.

Escobaria

Escobaria znamená začátek vývoje většiny z moderních 66 kaktusů (mamilárií). „Staromódní“ kaktusy mají květy na areole, přímo nad

Neolloydia conoidea (*Neolloydia grandiflora*)



Escobaria asperispina (*Neobesseyia asperispina*)

Escobaria roseana





svazkem trnů. Mamilárie kvetou z axil. Jsou zde dva oddělené vegetační vrcholy, jeden v areole pro trny a jeden v axile pro květy a výhony. *Neolloydia*, *Escobaria* a *Coryphantha* jsou zřejmě přechodné formy, s rýhou, probíhající od areoly podél horní strany bradavky. Květy vyrůstají z jejího konce nebo blízko u axily. Escobarie rostou hlavně v Mexiku a v sousedních jižních státech Spojených států. V současné době však také zahrnují dřívější rod *Neobesseya*, což znamená, že oblast výskytu nyní sahá do většiny severních států Spojených států. Přejmenováním *Coryphantha viviparana* na *Escobaria vivipara* se hranice posunula ještě dále na sever, neboť tento druh se vyskytuje i v jižní Kanadě.

Vlevo: *Escobaria emskoetteriana*

Vpravo: *Escobaria minima* (*Coryphantha minima*)

Dole: *Escobaria chaffeyi*





Průměrná *Escobaria* je pokryta ostrými štětinami, které chrání měkké tělo rostliny. Rostliny jsou kulovité nebo zašpičatělé a obvykle vyrážejí v pozdějším stáří, kdy se vynoří celá skupina. Květy jsou často bílé se zeleným nádechem, světle růžové, růžové nebo karmínové.

Kaktusy rodu *Neobessaya* snášejí silný mráz (jestliže se uchovávají v naprostém suchu). Ostatní druhy je možno ošetřovat stejně jako hustě otrněné kaktusy rodu *Coryphantha*.

Coryphantha

Jsou to hlavně Coryphanthy s řídkými trny, které mají rýhy podél bradavek (viz *Escobaria*). Jejich květy vykvétají v létě na vrcholku rostliny. Jsou

Coryphantha potosiana

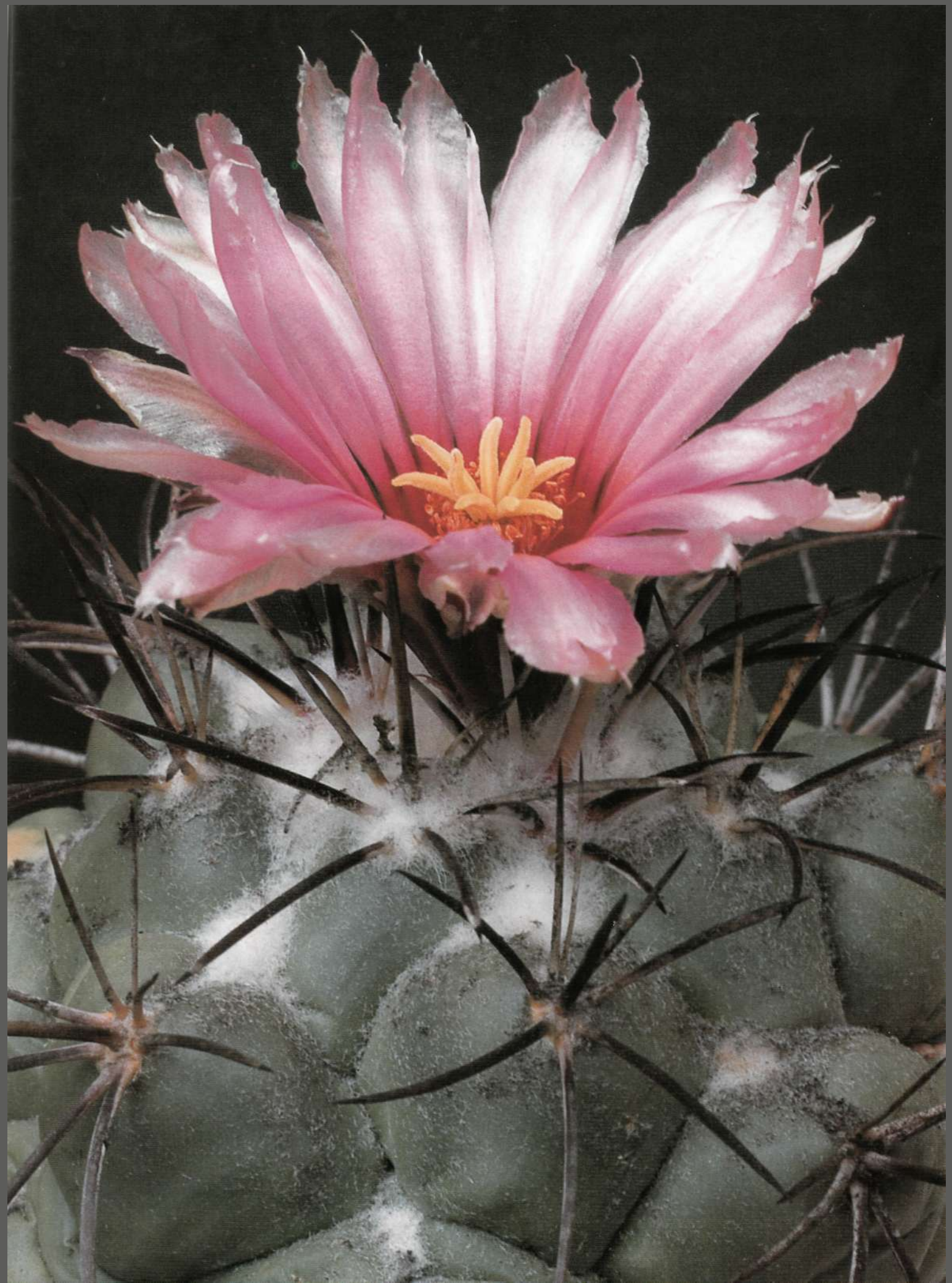


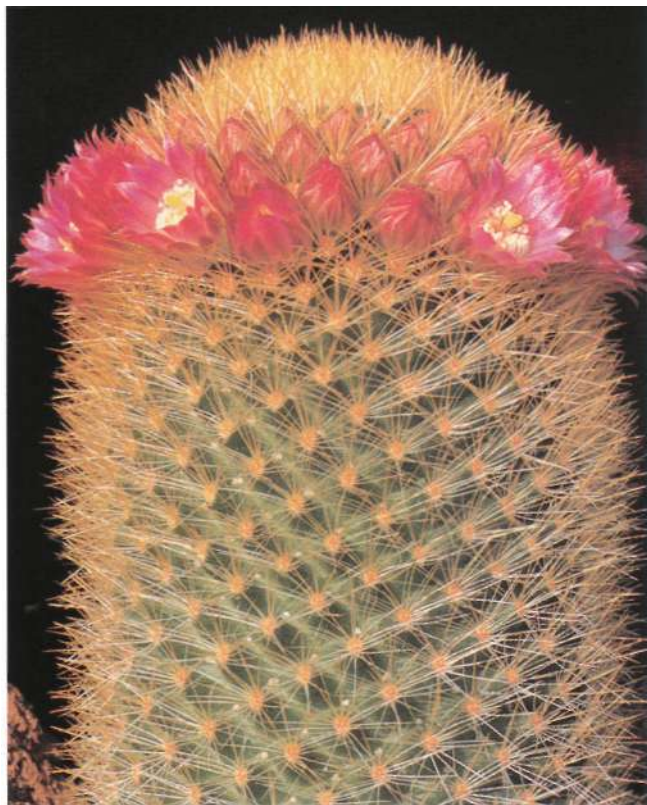
Coryphantha bumamma

Vpravo: *Coryphantha poseigeriana* var. *valida*

dosti velké, obvykle žluté, ale někdy i bílé, růžové nebo červené.

Asi tak 40 druhů *Coryphantha* pochází hlavně z Mexika. Druhy s řídkým otrněním dávají přednost růstu ve stínu vyšších rostlin. Druhy se silnými a početnými trny se také vyskytují na slunnějších místech. V našem podnebí potřebují všechny tyto druhy každý paprsek slunečního světla, který mohou dostat. Vyhovuje jim sluncem vyprahlé místo ve skleníku. Nejsou vhodné pro okenní parapet. Zejména druhy s hustými trny mají dostávat vzdušnou půdní směs bohatou na minerály a mají se uchovávat na suché straně. Druhy s řídkým otrněním se mají normálně ošetřovat jako kaktusy. Medovice z nektáříi časem zčerná vlivem plísně, která rostlině neškodí, ale kazí její vzhled.



*Mammillaria lenta**Mammillaria spinosissima*

Mammillaria

(Zahrnuje *Bartschella*, *Dolichothele*, *Krainzia*, *Mamilloopsis*, *Mammilloidia*, *Phellosperma*, *Porfiria* a *Solisia*.)

Mammillaria schiedeana*Mammillaria muehlenpfordtii*Dole: *Mammillaria marksiana*

Bradavkovité kaktusy neboli mamilárie nejsou u pěstitelů oblíbeny, avšak bez vážného důvodu. Mají nádherné trny, a jsou proto po celý rok hezké. Květy jsou často malé a jsou shromážděny ve věncích kolem vrcholu rostliny. Jiné druhy produkují menší počet větších květů. Nejlepší, zejména u variet s malými květy, jsou

bobule. Zašpičatělé plody jsou často světle růžové nebo červené a dosti dlouhé, takže upoutávají tím, že vytvářejí věnce na místě, kde předtím byly malé květy. Drobnokvěté mamilárie lze velmi snadno pěstovat, takže začátečník může ve velmi krátké době vypěstovat opravdu nádherné rostliny.



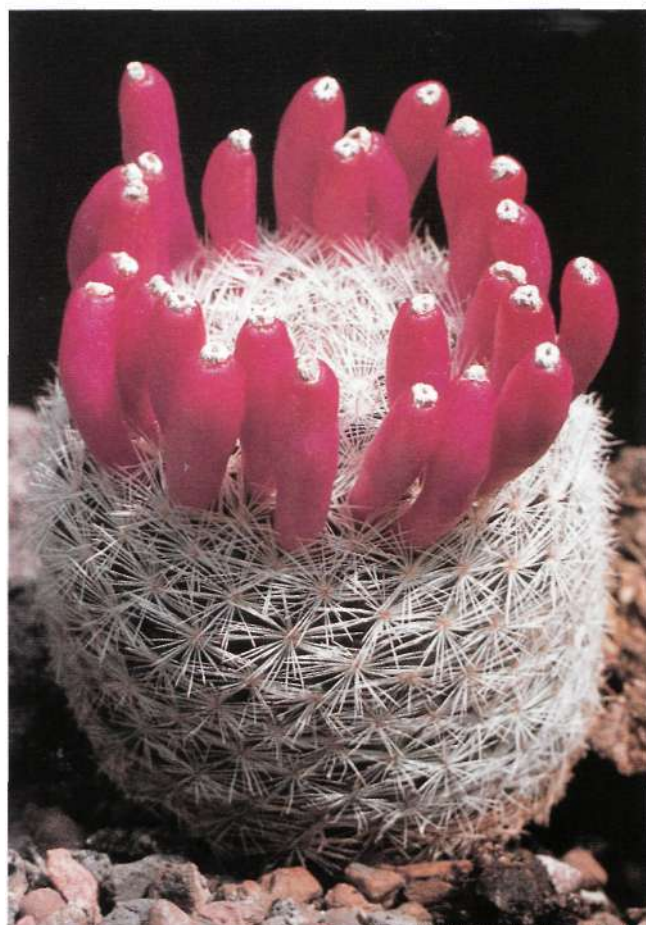
Nahoře: *Mammillaria laui* f. *subducta*



Vpravo nahoře: *Mammillaria candida*

Vpravo dole: *Mammillaria lasiacantha*

Dole: *Mammillaria pottsii*



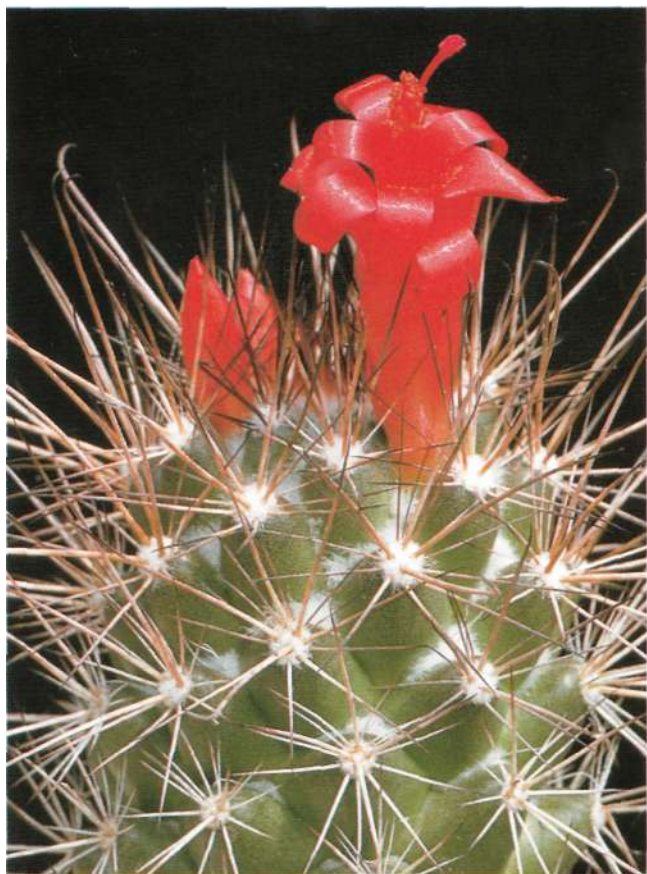


Nahoře: *Mammillaria hahniana*

Vlevo: *Mammillaria pottsii*

Dole: *Mammillaria obconella*





Nahoře: *Mammillaria glassii*

Vlevo: *Mammillaria pondii* (*Cochemiea pondii*)

Dole: *Mammillaria herrerae*





Mammillaria pettersonii (*Mammillaria heeseana*)



Mammillaria microhelia

150 - 200 druhů roste hlavně v Mexiku, ale také v některých jižních státech Spojených států, na Karibských ostrovech a v severních oblastech v Jižní Americe, kde se řetěz ostrovů dotýká pevniny. Druhy z karibské oblasti a z jiných horkých, nízko ležících oblastí vyžadují více

tepla, aby se správně vyvinuly. Druhy jako *Mammillaria beneckei*, *Mammillaria guerreronis* a *Mammillaria nivosa* vyžadují minimální zimní teplotu 10°C, aby dobře rostly. Druhy z horských oblastí, jako *Mammillaria senilis* (*Mammillopsis senilis*), které jsou někdy

Mammillaria guelzowiana



Mammillaria humboldtii



Mammillaria guelzowiana (*Krainzia guelzowiana*)

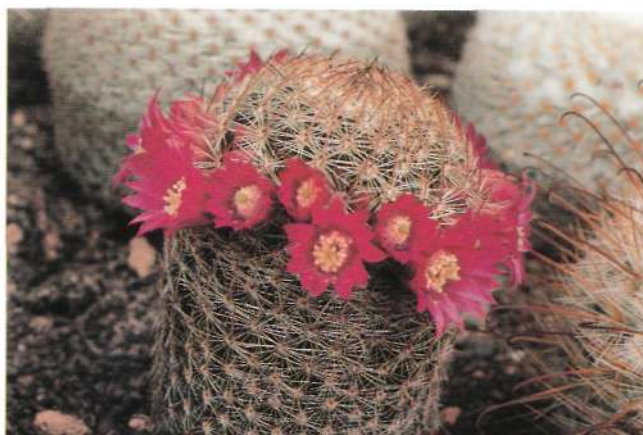




Vpravo: *Mammillaria nana*

pokryty sněhem 2.500 m vysoko v horách, dokonce odolávají na krátkou dobu mrazu. Většina mamilárií může přežít zimu při teplotách těsně nad 0°C, avšak ideální teplota je mezi 5°C a 10°C.

Mammillaria matudae





Nahoře: *Mammillaria supertexta* (*Mammillaria lanata*)



Vlevo: *Mammillaria miegiana*

Vlevo dole: *Mammillaria perbella*

Dole: *Mammillaria longimamma* (*Dolichothele longimamma*)





Nahoře: *Mammillaria haageana*



Vpravo nahoře: *Mammillaria rhodantha* var. *crassispis*

Vpravo: *Mammillaria magallanii*



Dole: *Mammillaria matudae*





Bradavkovité kaktusy obvykle pěkně rostou v létě a mají se hojně zavlažovat. Existují však také výjimky. Zejména velkokvěté mamilárie ze západního Mexika a jihozápadu Spojených států jsou velmi choulostivé na mokré kořeny. Pro tyto druhy se má používat velmi vzdušná půdní směs, od druhů *Longiflorae* a řady *Ancistracanthae* až po druhy z podrodu *Cochemiaea*, a nejlépe je zavlažovat je ponořením hrnku do vody, aby kořen zůstal suchý.

Mamilárie patří mezi „nejmodernější“ kaktusy. Tento rod se neustále vyvíjí. U většiny kaktusů je vegetační vrchol na areole, kde také vyrůstají trny. U mamilárií se růstové vrcholy (vegetační

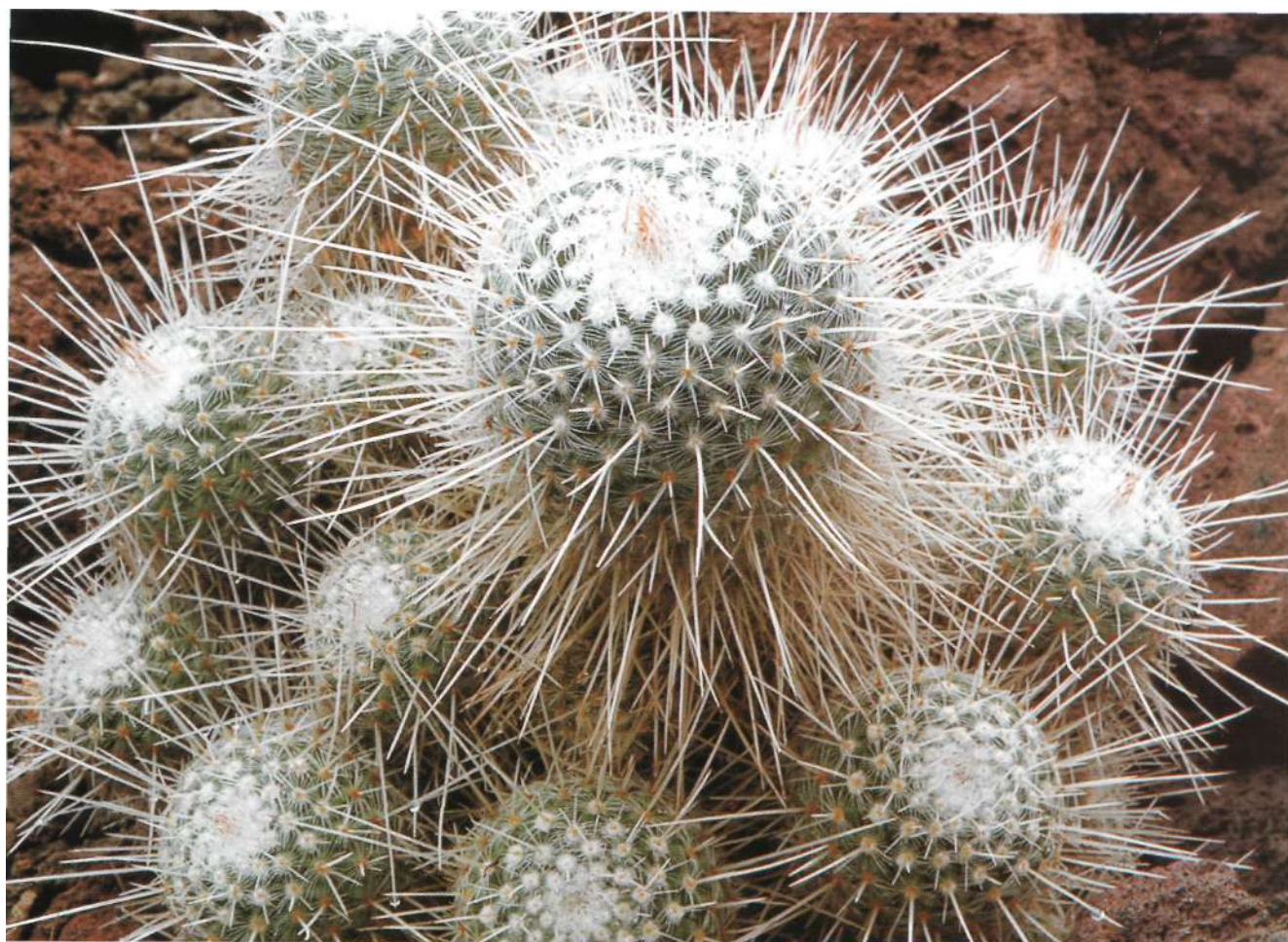
vrcholy) posunuly do axil mezi bradavky. Tam se vyvíjejí poupata a objevují květy.

Mammillaria senilis (*Mammilopsis senilis*)



Vlevo: *Mammillaria boottii*

Dole: *Mammillaria geminispina*



Echinocereus

Existuje asi 50 druhů *Echinocereus*, které se velmi liší tvarem, trny a barvou svých květů. Některé z těchto druhů mají velmi tenké stonky a udržují se jenom tím, že se opírají o větve pouštních křovin (druhy, které byly dříve klasifikovány jako *Wilcoxia*), zatímco jiné jsou kulovité. Některé echinocerey jsou tak hustě pokryty trny, že tělo rostliny již není vidět, zatímco jiné jsou holé. Barva květů se pohybuje od zelenavé přes žlutou k růžové a oranžově-červené. Při takové rozmanitosti tvarů a barev se nelze divit, že se někteří pěstitelé věnují výhradně pěstování této skupiny rostlin.

Všechny druhy rostou v Mexiku (západ země se pokládá za místo původu rodu) a v hraniční pouštní oblasti a stepích ve vysoké nadmořské výšce Spojených států. Některé druhy téměř bez

Echinocereus pentalophus



Echinocereus reichenbachii sp. *baileyi*



Echinocereus dasyacanthus

Echinocereus adustus



trnů se vyskytují v jiných oblastech a v suchém období zmizí do země.

Echinocerey dobře reagují na běžné ošetřování, i když je nutno jim zajistit čerstvý vzduch (dobré větrání). Druhy s řepovitým kořenem je nutno udržovat suché až do prvních teplých dnů v létě a je třeba se ujistit, že kolem kořene je zajištěno dobré odvádění vody. Rostliny nejlépe rostou v minerální půdní směsi s obsahem množství živin. Na jaře potřebuje řídce otrněný druh ochranu před slunečním světlem. Mlžení za horkého počasí snižuje možnost napadení červcem.

Vpravo: *Echinocereus viereckii* var. *morricatii*

Dole: *Echinocereus poselgeri*

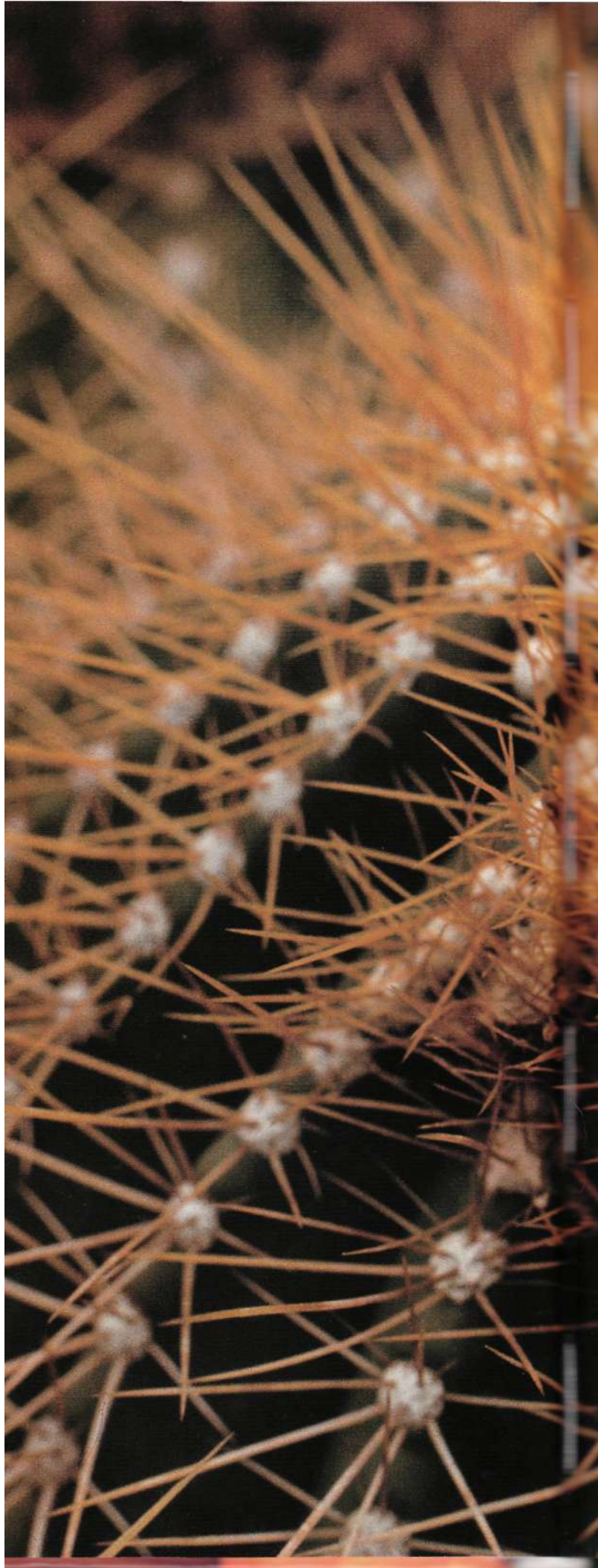


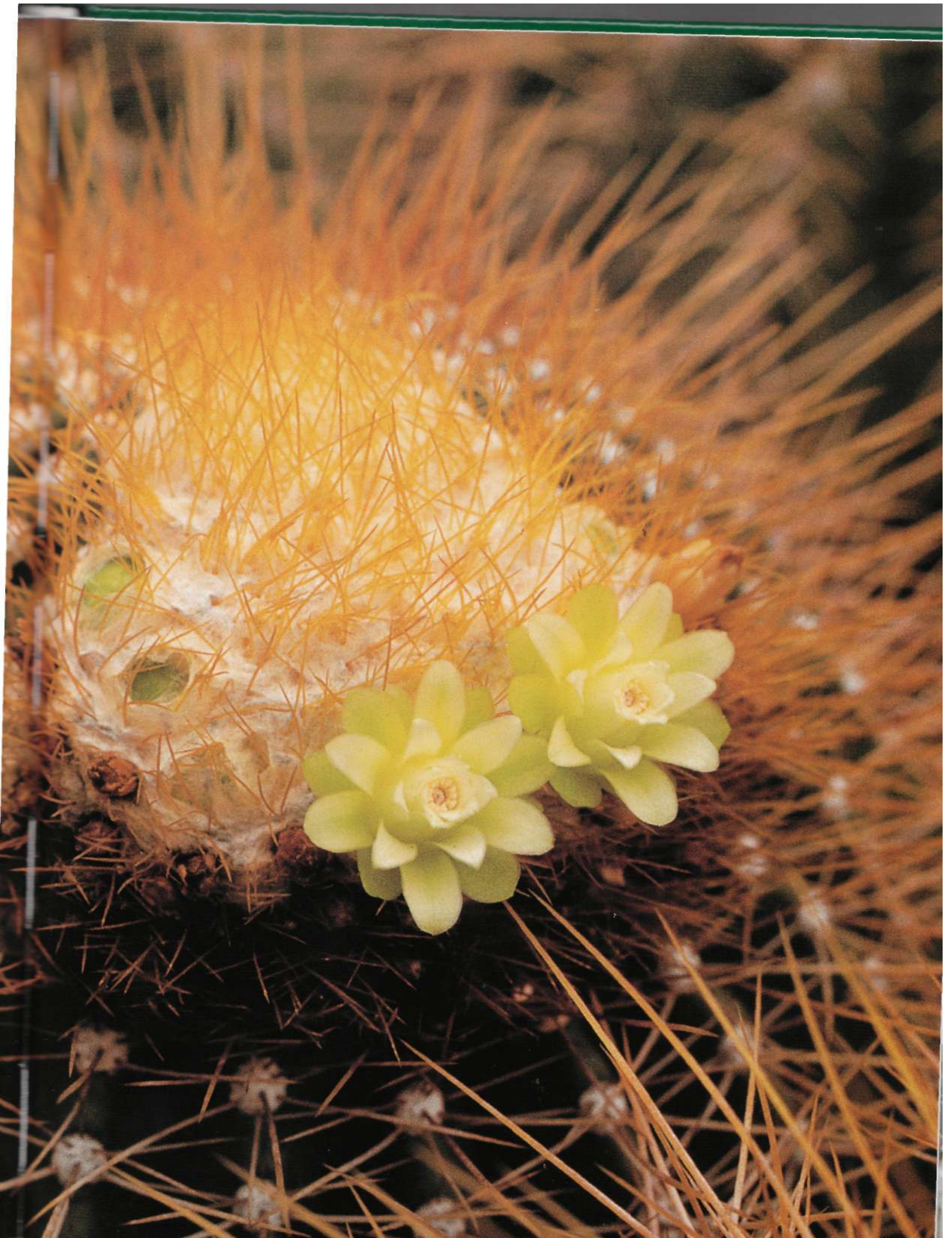
Ostatní skupiny kaktusů



Nahoře: *Arrojadoa eriocaulis*

Vpravo: *Coleocephalocereus aureus* (*Buiningia brevicylindrica*)





Sloupovité kaktusy

Většina sloupovitých kaktusů je velká, a proto je pěstitelé mají méně v oblibě. Výjimkou jsou kleistokaktusy a echinocerey, které nerostou příliš vysoko. Bělovlasé kmeny jsou také velmi oblíbené, jako *Espostoa lanata* ze severního Peru, který je úplně pokryt bílým vlnatým vlasem (avšak ve vlně jsou ukryty ostré trny).

U rodu *Cephalocereus senilis* jsou vlasy poněkud tvrdší. Tento tzv. starcův kaktus z Mexika nesnáší nízké teploty ani vlhkost kolem kořene.

Bílý vlnatý *Oreocereus celsianus* zřetelně ukazuje své trny. Seoupy do výšky až 2 m pocházejí z And a snášejí mnohem chladnější

*Bílá vlnatá žebra již nejsou vidět na zralých kaktusech
Pachycereus marginatus (Marginatocereus marginatus)*



Nahoře: kaktusy Pachycereus marginatus (Marginatocereus marginatus) mají žebra s bílými okraji

Vpravo: Micranthocereus violaciflorus

Dole: Arrojadoa



podmínky. Rostou rychle bez jakýchkoli problémů. Mají být na přímém světle.

Sloupy *Mila caespitosa* rostou max. do výšky 15 cm. Roste v údolí Peru. Bohatě odnožuje a kvete jasně žlutě.

Micranthocereus violaciflorus pochází z Brazílie, ale může přežít zimu ve skleníku, který je utěsněn proti mrazu. Stonky rostou





Nahoře: *Mila caespitosa*



Vlevo: *Espostoa lanata*

do výšky přibližně 1 m, obklopené bělavými nebo hnědavými vlasy. Malé květy jsou červenofialové. Rod *Arrojadoa* také pochází z Brazílie. Dlouhé sloupy jsou silné jen několik centimetrů, klesají svou vlastní vahou a opírají se o křoviny nebo kameny. Ke konci období růstu se vytvoří na vrcholu chmýřité cefálie, z něhož vyrostou červené nebo růžové květy. Po odkvetení vrchol sloupu obvykle pokračuje v růstu. Aby rostliny dobře rostly, vyžadují minimální zimní teplotu kolem 10°C. *Coleocephalocereus aureus* (syn. *Buiningia brevicylindrica*) vyžaduje téměř stejnou denní teplotou, nejméně 15°C. Krátký široký sloup s cefálie na jedné straně je tedy vidět jenom ve sklenících, které jsou dobře vytápěny.

Pachycereus marginatus {*Marginatocereus marginatus* a *Stenocereus marginatus*) nemá zvláštní požadavky. Je hezký jako mladá rostlina, s bílými okraji na žebrech, ale když je



Harrisia 'Jusbertii' (Eriocereus jusbertii) je vynikající podnož pro roubování, která sama může v mládí kvést

starší, je příliš velký. V Mexiku roste až do výšky 7 m. Při 4 m je *Stenocereus stellatus* (*Lemaireocereus stellatus*) pro naše sbírky také příliš velký.

Harrisia 'Jusbertii' není známý v divoké přírodě, ale pěstitelé kaktusů znají štíhlé sloupky jako *Eriocereus jusbertii*, tvrdou podnož pro roubování, která nezpůsobuje, že se roub nepatříčně nafoukne. Samotná podnož již v délce asi třiceti centimetrů, vytvoří v noci bílé květy dlouhé 15 cm. Vyžaduje minimální teplotu 5°C.

Kaktusy na stromech - epifyty

Velké části Střední a Jižní Ameriky jsou pokryty lesy. Stromy v subtropických aridních lesích shazují listy v suchém období. Kaktusy tam mohou růst v půdě u kamenů. V tropickém deštném pralese se snaží šplhat výše po kmenech až na vrchol nebo zakořeňují ve spadlém listí v koruně obrovských stromů, ve vidlici mezi větvemi. Epifyty nesnášejí chladno a musí se udržovat v létě i v zimě při teplotě nad 10°C. Vyžaduje to hodně energie udržovat skleník v zimě při této teplotě a tak se rostliny raději pěstují uvnitř. Tam rostou výjimečně dobře. Potřebují mnohem méně světla než kulovité kaktusy z hor a pouští.

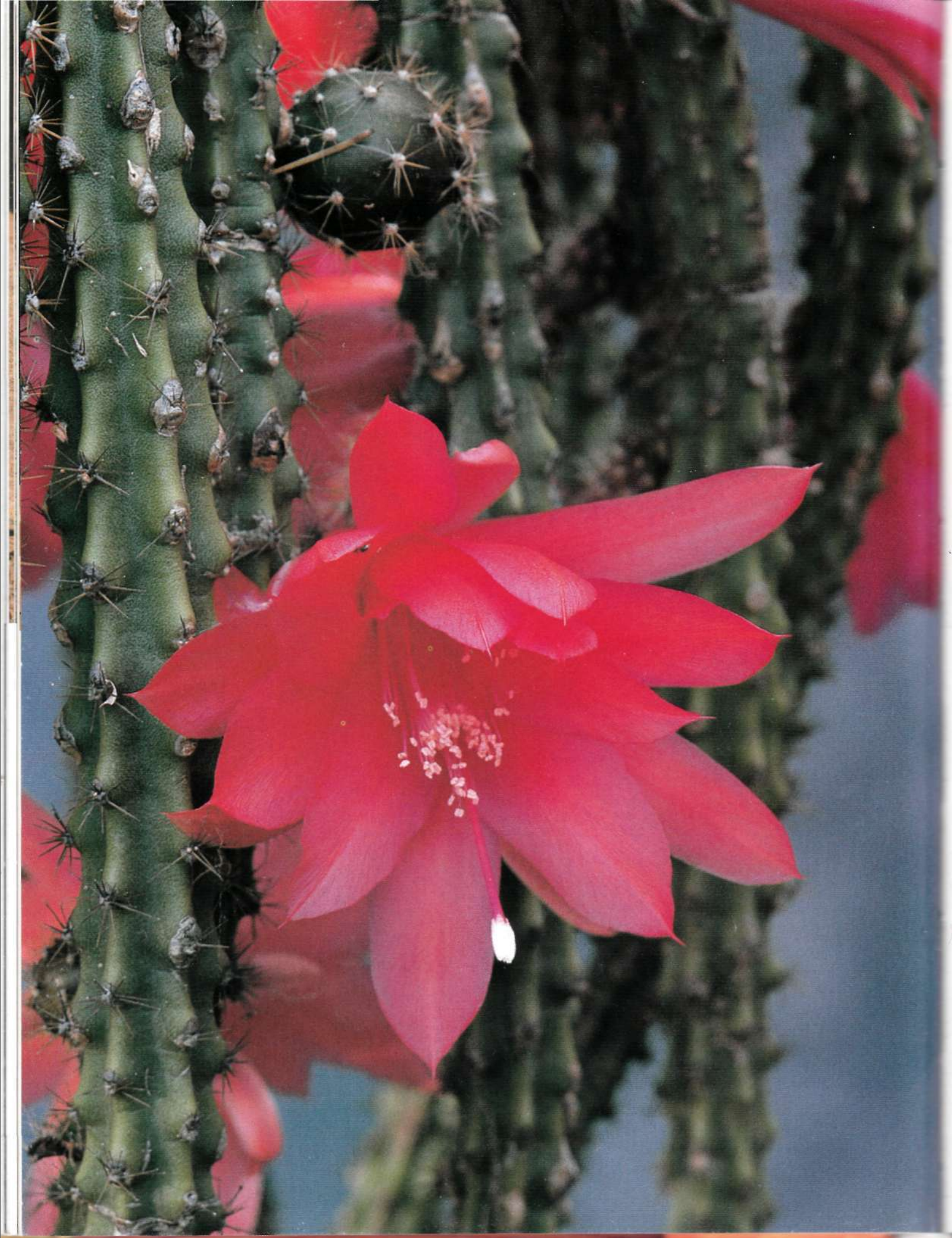
Brazilský *Schlumbergera truncata* se zploštělými okraji je jedním z předků známého vánočního kaktusu (*Schlumbergera x buckleyi*). Tento hybrid kvete v zimě zářivě karmínově nebo bíle a v různých odstínech těchto barev.

Velikonoční kaktus (*Hatiora gaertneri*, více známý jako *Rhipsalidopsis gaertneri*) má stejný typ zploštělého stonku. Tato rostlina také pochází z Brazílie, ale kvete na jaře oranžově červenými květy. Tajemství jejího bohatého kvetení spočívá v období klidu v měsících před kvetením. Rostlina by se měla udržovat suchá a v chladném prostředí (avšak nad 10°C).

Tzv. listové sukulenty rovněž pokvetou, jestliže se ošetřují stejným způsobem. Existují hybridy z druhů rodů *Disocactus*, *Epip-*

Oreocereus celsianus







Nahoře: *Aporocactus flagelliformis*

Vlevo: *Aporocactus x malisonii*



Nahoře: *Epiphyllum (Phyllocactus)*

Dole: *Hatiora salicornioides*

hyllum, *Heliocereus*, *Selenicereus* a *Aporocactus*. Prodávají se jako *Phyllocactus* nebo *Epiphyllum*. Výhony ve tvaru meče, dlouhé desítky centimetrů, mají začátkem léta značně velké květy, ve všech barvách. Listnaté výhony se mohou na prudkém poledním slunci spálit.

Květy *hylocereu*, široké desítky centimetrů, se otevírají v noci. Trojúhelníkových úseků stonku se často používá jako podnože při roubování. Nesnášejí zimní teploty pod 10°C. *Hylocereus undulatus* je nejběžnější, i když to jsou obvykle hybridy jiných druhů.

Aporocactus flagelliformis, hadí nebo bičíkovitý kaktus, roste na skalnatých stěnách v Mexiku. Květy mají stejný tvar jako květy vánočního kaktusu. Jsou zbarveny karmínově



nebo fialově. Tento kaktus se nejlépe pěstuje jako visící rostlina. Snáší nízké teploty a nejlépe se mu daří ve skleníku, kde má začátkem jara, dostatek světla, aby se vytvořila poupata, která kvetou na jaře. V létě mají být na chráněném

místě a často se mají zavlažovat, aby se zabránilo napadení červcem.

Opuntia

(Včetně *Austrocylindropuntia*, *Cylindr opuntia*, *Corinopuntia*, *Nopalea*, *Platyopuntia*, *Tephrocactus*.)

Existuje přibližně stejně tolik opuncií jako mamilárií (mezi 200 a 300 druhů). Nicméně Opuncie nemají pěstitele příliš v oblíbenosti. Má to dva důvody - většina druhů vyrůstá do tak značných velikostí, že se dají těžko uchovávat, a často také obsahují ostré trny a tzv. glochidie, jemné trny s háčky. Glochidie zůstávají při dotyku v kůži, kde mohou způsobit svrbění a zánět. Pěstování většiny opuncií je nesmírně

Hatiora gaertneri (Rhipsalidopsis gaertneri)



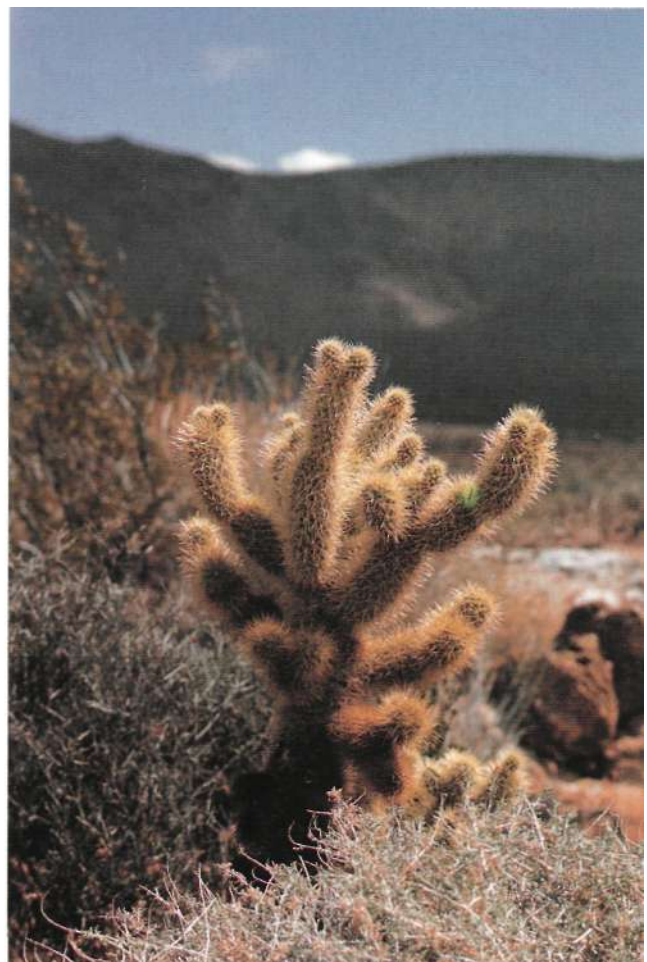
Schlumbergera truncata (Zygocactus truncatus)



Hylocereus



Opuntia bigelovii





Opuntia articulata var. 'Papyracantha' (*Tephrocactus papyracanthus*)

snadné, poněvadž jsou neuvěřitelně přizpůsobivé. Žádná skupina kaktusů nemá větší oblast výskytu. Opuncie se rozšířily na sever až k jižním provinciím Kanady a odtud na jih po celé pevnině až k jižnímu cípu Chile. Chutný plod a červec nopálový způsobili, že Opuncie byly přineseny z Ameriky také

do zemí kolem Středoziemního moře, jižní Afriky a Austrálie. Lidé jedli plody, krmili ploché články skot a pěstovali na kaktusech červec, protože ti obsahují vzácné červené barvivo. Opuncie však lze obtížně kontrolovat. V Austrálii se rozmohly a v sušších oblastech se staly pohromou.

Opuntia tunicata



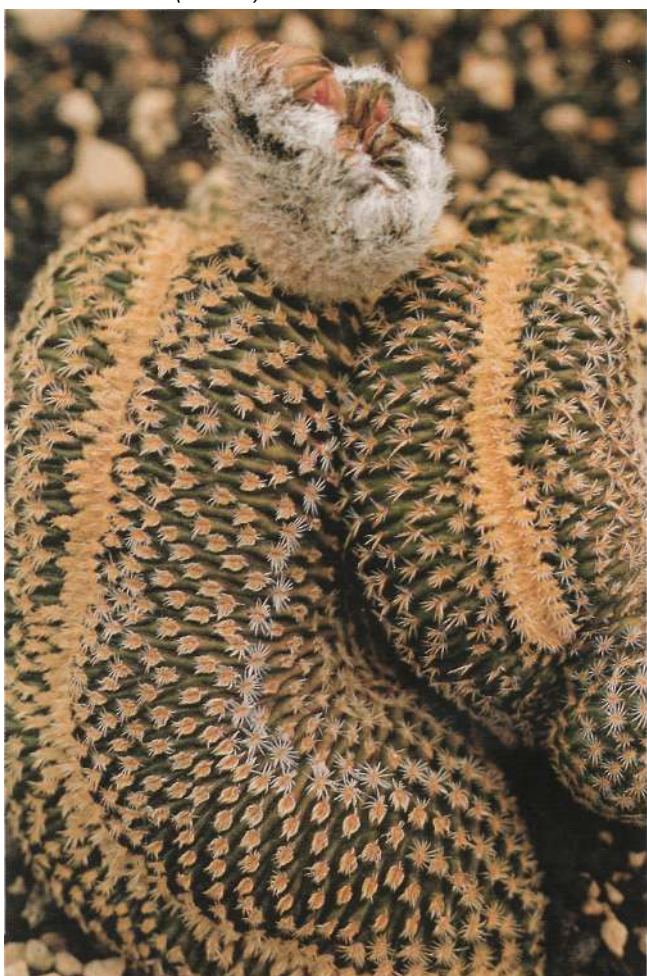
Opuntia verschaaffeltii (*Austrocylindropuntia verschaaffeltii*)



Opuncie mohou být pro lidi a zvířata velmi nepříjemné. Kulaté články a plody *Opuntia fulgida* se oddělují tak snadno, že se v Arizoně nazývá „skáková cholla“. Zdá se, jakoby rostlina skákala na kolemjdoucí. Při sebemenším dotyku člověk (nebo zvíře) odnese část kaktusu s sebou. Tím způsobem se tento kaktus dostává na další místa. *Opuntia bigelowii* se nazývá medvídková cholla, díky komickému vzhledu, ale bleděžluté trny při dotyku ošklivě píchají. Oba druhy patří do podrodu *Cylindropuntia*, skupiny s „válcovitými“ články. U *Opuntia salmiana* (dříve *Austrocylindropuntia salmiana*) jsou široké přes 1 cm.

Dlouhé zašpičatělé články *Opuntia verschaaffeltii* jsou ve sbírkách často bez trnů. Na vrcholu jsou

Echinocereus (kristáta)



Mammillaria Scheidweilleriana (kristáta)



Espostoa lanata (kristáta)

malé listy, které asi po roce od rostliny opadávají. Malé listy je možno vidět na vegetačním vrcholu téměř na všech opuncích. Obvykle velmi rychle opadávají.

Opuntia ficus-indica je nejznámější. Tento druh lze často vidět v zemích kolem Středozevního moře. Byl tam přinesen pro své chutné plody a články, téměř bez trnů, kterými se krmí skot.

Monstrózní formy kaktusů

U těchto rostlin byl narušen normální růst. *Cereus hildermannianus* (více známý jako *Cereus peruvianus*) tvoří souměrné sloupovité stonky. U některých rostlin se však vrchol štěpí a stonek roste nahodile, takže vzniká všelijak

zkroucená rostlina. V přírodě tyto monstrózy zpravidla hynou. Ve sbírkách se tyto formy často objevují ve velkých výsevech. Obvykle se roubují.

V případě *Opuntia clavarioides* je problematické, zda se jedná o monstrózu. Žádná „normální“ forma této tzv. „černochovy ruky“ nebyla v přírodě nalezena.

Hřebenovitý tvar vzniká, když rostlina narůstá souměrně na dvě strany a tvoří zpočátku přímé, později zvlněné či pokroucené ploché hřebeny. Nazývá se kristáta.

Někteří pěstitelé se zabývají pěstováním pouze monstrózních a kristátních forem kaktusů.

Opuntia clavarioides



Ošetřování kaktusů



Hattoria gaertneri (Rhipsalidopsis gaertneri) nádherně roste
a kvete na okenním parapetu

Vpravo: umělá ranní mlha z rozprašovače na rostliny





Růst a kvetení

Většina druhů kaktusů kvete každý rok (a nikoli v intervalech několika let, jak se lidé často domnívají). Kvetou však odlišně než ostatní oblíbené skupiny rostlin. Fuchsie a muškáty (*Pelargonium*) kvetou nekonečně dlouho po celé měsíce, kdežto kaktus kvete často jen několik dnů, někdy několik měsíců. Pěstitel kaktusů se těší na okamžik, až se jednoho rána otevře nalité poupě a objeví se nádherný květ.

Kolik květů se v příslušné sezóně otevře, to závisí hlavně na tom, jak byly rostliny ošetřovány v minulé sezóně. Období klidu je důležité, stejně jako růst v předcházejícím roce. Vezměte věnce květů kolem mamilárie – rostlina, která nevytvořila v uplynulém roce žádné bradavky, nepokvete. Vytvořila-li se řada

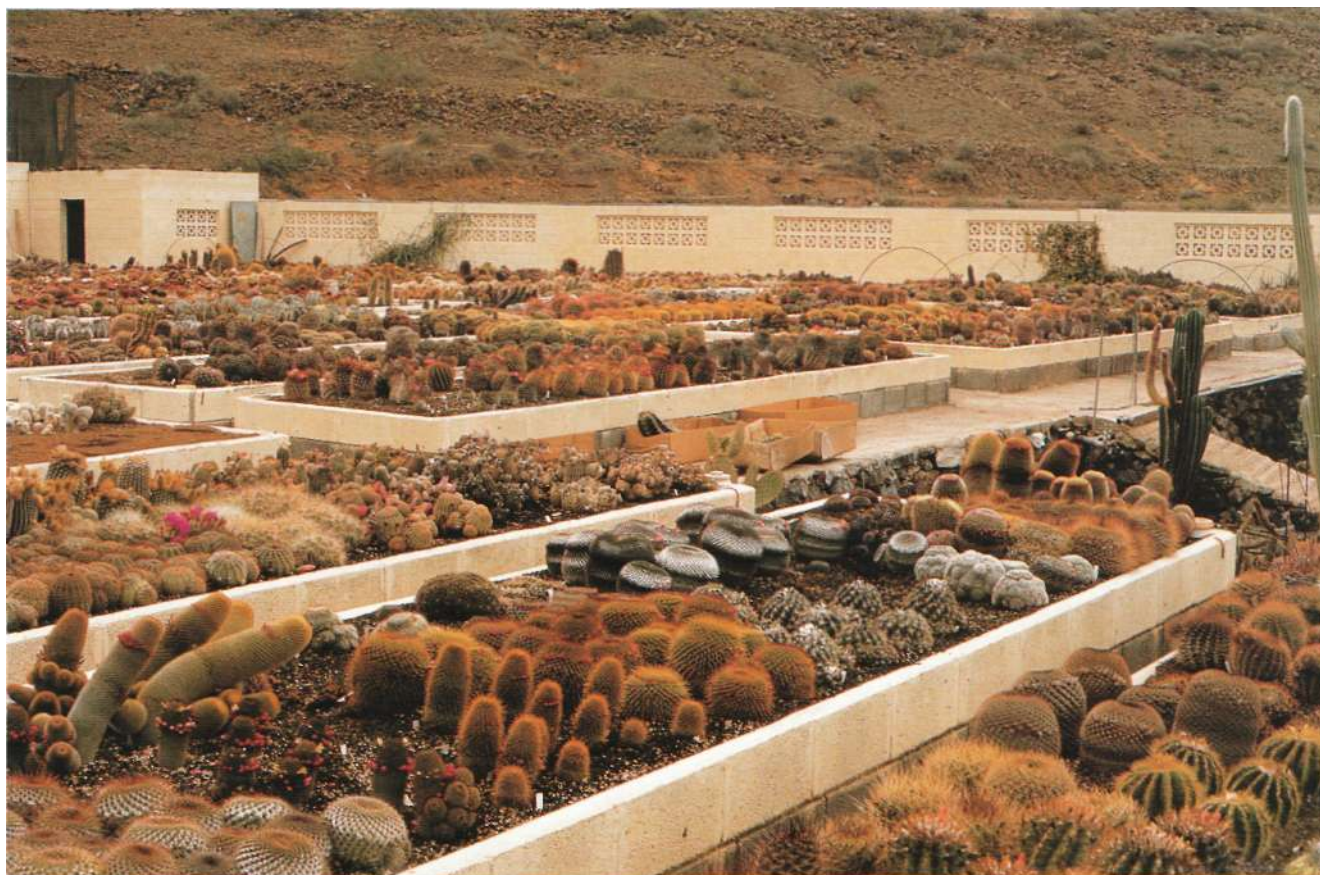
nových malých poupat, bude kolem vrcholu jediný věnec malých květů. Jestliže kaktus rostl v minulém roce rychleji a vytvořilo se několik řad nových bradavek, otevře se také několik věnců květů. Kaktusy proto musí dobře růst po celé léto.

Mammillaria elongata, připravená k prodeji v zahradnickém středisku



Skleník obchodního pěstitele



*Pěstování kaktusů na Tenerife*

Omezujícím faktorem je množství světla. Není obtížné přivést rostliny brzy k růstu pomocí živin, vody a tepla, ale není-li dostatek světla, poroste rostlina nad svou sílu a skončí tak, že bude vypadat jako kaktusy, které často prodávají obchodní velkopěstitelé - trsy trnů jsou daleko od sebe, trny jsou tenké a rostlina je náchylná vůči chorobám, škůdcům a chladu. Druhým extrémem je rostlina, která patří pěstiteli, jenž pěstuje své rostliny „tvrdě“. Trny jsou silné a rostlina je kompaktní, ale málokdy kvete. Cílem je proto dosáhnout kompromisu, kdy rostlina roste kompaktně a zdravě, a přesto přitažlivě kvete. Kouzelným slovem je světlo, světlo a ještě jednou světlo.

Kaktusy vyžadují vhodné místo

V našem podnebí trpí kaktusy nedostatkem světla. I na přímém slunečním světle se jim dostává méně světla než v oblastech, odkud

pocházejí. Vždy je tedy třeba vybrat nejsvětlejší možné místo - přímo u okna v místnosti s jižní stranou, ve studeném pařeništi nebo ve slunném skleníku.

Pěstování kaktusů na okenním parapetu

Většina pěstitelů pěstuje své první kaktusy na okenním parapetu. Není to ideální místo, ale je vyhovující, není-li jiná možnost. Viděl jsem nádherné sbírky u pěstitelů na okenním parapetu. Všechny byly přímo u okenní tabule v místnosti obrácené na jihovýchod, jih nebo jihozápad, neboť jen tam mají kulovité a sloupovité typy dostatek světla, aby správně rostly a kvetly.

Jediné kaktusy, kterým se daří na okenním parapetu s menším množstvím světla, jsou ty, které rostou v divoké přírodě na stromech (tedy částečně pod listovím), jako *Epiphyllum*, *Hatiora*, *Rhipsalis* a *Schlumbergera*. Dávají během denního horka přednost částečnému stínu.

Kulovité a sloupovité kaktusy by měly v zimě přestat růst. Množství světla je v chladnějších měsících méně důležité. Důležité je, aby kaktusy nadostávaly žádnou zálivku a přestaly růst. Uchovávají-li se na teplém suchém vzduchu, uschnou. Občasná zálivka je proto nutná, i když vyvstává riziko, že rostliny začnou v tmavších obdobích růst. V zimě se proto mají kaktusy přemístit do místnosti, kde je teplota tak nízká, že je zavlažování zbytečné (nejlépe 5°C a 14°C). Není důležité, skončí-li na tmavším místě, neboť k jejich růstu stejně nedojde.

Asi tak v březnu nebo v dubnu se přenesou zpátky na nejsvětlejší okno a přivedou se opět k růstu postupným zavlažováním. Mlžení rostlin ráno učiní zázraky.

Studené pařeniště

Často se říká, že skleník je ideálním místem pro pěstování kaktusů, ale nejlepším místem je ve skutečnosti studené pařeniště. Rostliny v něm rostou lépe než ve skleníku. Velkou výhodou skleníku je to, že v něm můžete kontrolovat rostliny a provádět menší práce.

Je-li vaše zahrada pro skleník příliš malá, ale máte-li chladnou místnost, bude studené pařeniště ideálním letním umístěním pro vaše rostliny. Asi tak v dubnu se přenesou ze zimního uskladnění (viz výše) do studeného pařeniště. Sestává ze svislých dřevěných nebo skleněných

stěn, pokrytých sklem nebo průhlednou plastickou hmotou (viz „Skleník”).

Na jaře nebo na podzim se malé množství vzduchu ve studeném pařeništi brzy oteplí, je-li pařeniště přikryto sklem. Bude rovněž zadržovat chlad přes noc a chránit rostliny před jasným světlem na jaře (může být nutná přídavná ochrana, přicházejí-li rostliny z dosti tmavé zimní místnosti).

V létě přináší studené pařeniště největší výhody. Sklo je možno úplně odebrat. Všechno ultrafialové záření pronikne k rostlinám. Během noci může zůstat pařeniště odkryté. Vzduch se ochladí a ráno se na trnech zalesknou kapky rosy. V těchto podmínkách získávají trny velmi jasnou barvu a rostliny rostou v krásných kompaktních tvarech.

Někteří pěstitelé nechávají kaktusy ve studeném pařeništi v létě i v zimě. Potom je zvláštní zimní místnost zbytečná a rostliny si postupně zvykají na jasnější světlo na jaře. Studené pařeniště má být v zimě dobře vytápěno (pro většinu druhů). To je možné provádět pomocí elektrických kabelů pro vytápění půdy, spojených s termostatem. Spotřeba energie pro vytápění studeného pařeniště je mnohem menší než při vytápění mnohem většího objemu skleníku. Studené pařeniště lze také velmi snadno izolovat. Místo skla je možno vsadit do pařeniště polykarbonátové desky, zejména je-li zajištěna vzduchová mezera (pomocí dvojité desky se svislými přepážkami podél středu). Okno na vnitřní straně je možno izolovat bublinkovou ucpávkou. Studené pařeniště je také možno na noc pokrýt rákosovými rohožemi nebo jiným izolačním materiálem.

Skleník

Skleník se všeobecně pokládá za ideální místo pro kaktusy. Jak již bylo řečeno, není to ve skutečnosti pravda, i když skleník je velmi praktický. Chcete-li využívat výhod studeného pařeniště, je možno kaktusy vynést v létě ven. Ranní rosa dělá rostlinám dobře. Ve skleníku je

Každý rok se dodávají statisíce kaktusů





Sbírka v dřevěném skleníku, vyrobeném po domácku

možno napodobit rosu mlžením. Ranní rozprašování pomáhá rostlinám probudit se na jaře po přezimování.

Skleník je důležitý hlavně pro vaše pohodlí. Můžete tam v zimě sledovat rostliny, chráněné před vlhkem a větrem, a začátkem jara je ve skleníku přesazovat. Sbírka ve skleníku také vyhlíží mnohem přitažlivěji než ve studeném pařeništi.

Skleníky se obvykle staví z hliníku, hotové k použití, nebo se prodávají jako souprava pro vlastní sestavení. Můžete si skleník snadno postavit sami s použitím oceli a dřeva, i když je nutno věnovat zvláštní péči ochraně dřeva proti hnilobě a ochraně oceli proti rezavění. Na trhu jsou také plastické tunelové skleníky. Jsou levné (i když je nutno plastickou hmotu po několika letech vyměnit), ale ošklivé. Plastická hmota není úplně průhledná. Největší nevýhodou těchto skleníků je to, že se dají obtížně větrat. Nejsou tam vikýře. Tradičně se používá skleník ze skla.

Při nákupu skleníku je třeba zkontrolovat, délku skla. U krátkého skla se používají malé tabulky, které navzájem přesahují. Při mytí těchto tabulek se můžete říznout a ostré sklo také trhá mycí houby. U skla v plné délce není problém s nánosy řas mezi přesahujícími tabulemi.

Jsou k dostání také termální tabule, ale toto dvojité zasklení je drahé a těžké. Skleník pro ně musí být navržen. Dobrá ventilace je však nesmírně důležitá, pokud jde o snížení nákladů na vytápění.

Polykarbonátové desky se vzduchovými mezerami zajišťují výborné větrání, ale tento materiál má také své nevýhody - je-li připevněn po stranách, může učinit skleník poloprůhledným. Je také méně stabilní než sklo, takže se mohou objevit nepříjemné praskliny, když je ve skleníku chladněji nebo větší horko. Výhody větší průhlednosti, která propouští více ultrafialového záření, jsou sníženy nevýhodami stárnutí - desky nezůstávají tak hladké jako sklo. Snadněji se poškrábou a hromadí se na nich více nečistoty.



Opuntia tunicata na přímém slunečním světle

Skleněný skleník je možno dobře izolovat bublinkovou ucpávkou, kterou lze na podzim vsadit (na vnitřní sklo) a na jaře odejmout. Potom budete mít ze zahrady v létě nebráněný výhled na rostliny ve skleníku. Bublínková ucpávka je podobná bublinkovému obalu, který se uplatňuje při přepravě křehkého zboží. Vzduchové bubliny jsou mnohem větší u bublinkové ucpávky, která se prodává ve svitcích. Pokud jde o připevňování bublinkové ucpávky, obchody nabízejí praktický materiál. Osobně pokládám kombinaci skleníku se sklem v plné délce s bublinkovou ucpávkou za nejlepší volbu.

Při nákupu skleníku je třeba se ujistit, že se dá větrat. Je to životně důležité pro zdraví rostlin. Ujistěte se, že je v něm hodně vikýřů, jimiž může unikat horký vzduch. Je možno instalovat automatická zařízení pro otevírání oken. Tyto válečky, naplněné olejem, okno otevrou, když

teplota dosáhne určité výše. Můžete si nastavit teplotu sami. Při nákupu skleníku zkontrolujte, zdali okna a dveře těsní proti průvanu.

Velmi světlé místo je zvlášť důležité pro ty kaktusy, které pocházejí z extrémně světlých oblastí (jako jižní části Spojených států a z pohoří And). Uložte tyto rostliny co nejbližší u skleněné střechy. Toto je možné, provést s použitím polic připevněných k postranním stěnám.

Každý rok je zapotřebí nová půda

Většina pěstitelů přesazuje kaktusy každý rok (s výjimkou obrovských rostlin ve velkých hrncích, kde je možno několik let vynechat). Přesazování je někdy nutné, jelikož je hrnek příliš malý, ale ve většině případů se přesazování provádí proto, aby rostlina dostala novou půdu s dostatkem živin, které mohou kořeny absorbovat. Zálivkou se totiž mění vlastnosti půdy. Půda se stává příliš zásaditou, zejména když se zavlažuje vodou z vodovodu. Často to lze vidět na křídové vrstvě, která se usazuje na povrchu substrátu. Nejhorší usazenina je vidět při pěstování rostlin v keramických hrncích, kde se vlhkost rychleji odpařuje, a proto se musí více zavlažovat.

Dnes dává většina pěstitelů své rostliny do hrnků z plastické hmoty, které jsou naplněny zvlášť porézní půdní směsí. Půda zůstává v plastickém hrnku déle vlhká. I když je v obchodech k dostání speciální půda pro kaktusy, většina pěstitelů si mísí svou vlastní půdu. Má to tu výhodu, že ji lze přizpůsobit tak, aby vyhovovala různým druhům kaktusů. Například jí se přidává do půdy pro rostliny z jihoamerických pamp a pemzový kámen nebo úlomky kamenů se přidávají pro druhy ze suchých oblastí Mexika.

Stále více pěstitelů nepěstuje kaktusy v půdě, ale v substrátu. Při této metodě jsou kořeny kaktusu v tzv. inertním materiálu. Může to být kamenná vlna, lávové oblázky nebo jiný materiál, z něhož kořeny dostávají jen

minimálně živin nebo vůbec žádné. Živiny se rozpustí v záливkové vodě. Pěstování v substrátu má před půdou některé výhody - kořeny jsou méně náchylné k hnití, kaktusy mají hezčí barvu a nemusí se tak často přesazovat. Nevýhodou je to, že si musíte sami velmi přesně stanovit chemikálie a používat správné materiály. Sdružení pěstitelů sukulentů vám k tomu může poskytnout další rady.

Přesazování

Období před začátkem růstu, v únoru a březnu, je nejlepší dobou pro přesazování většiny kaktusů. Jenom rostliny, které již mají v té době poupata, se přesazují až po kvetení.

1. Připravte si půdní směs.
2. Shromážděte kaktusy, které se mají přesadit. Speciální kleště zabrání, možnému popíchání.



Příprava půdní směsi

3. Vytřepte kaktus z hrnku. Použijte zahradní rukavice.
4. Odstraňte starou půdu mezi kořeny: přitom se menší kořínky mohou odtrhnout, ale silnější jsou ušetřeny.
5. Zkontrolujte výskyt kořenovky. Zjistíte-li bílé živočichy nebo jejich modravě bílá vlákna, oplachujte kořeny pod tekoucí vodou, až jsou úplně čisté.
6. Naplňte hrnek částečně čerstvou půdou.



Hrnek s kaktusem se vyjme ze sbírky s použitím speciálních kleští



Kaktus se vytřepe nebo vyklepe z hrnku



Odstraní se stará půda kolem kořenů

7. Zasaďte rostlinu do hrnku a ujistěte se, že se kořeny mohou co nejvíce rozšiřovat.
8. Naplňte hrnek o trochu více a ujistěte se, že se směs dostala mezi kořeny. Jeden způsob, jak to



Kořeny se zkontrolují, zda nejsou napadeny kořenovkou



Hrnek se postupně plní půdní směsí



Kaktus se s rozprostřenými kořeny vloží do hrnku

provádět, je klepat mezi plněním spodní stranou hrnku o pracovní plochu.

9. Nakonec zatlačte poslední dávku půdy dolů kolem kaktusu, aby stál pevně v hrnku. Půdu lehce stlačte.

10. Uložte jmenovku zpět na rostlinu.



Prostor kolem kořenů se vyplní půdou



Půda se lehce stlačí



Kaktus se ihned označí jmenovkou

Výsevy

Semena kaktusů se příliš neliší od semen „normálních“ rostlin. Potřebují ke klíčení vlhkost a světlo. Rozhází-li se semena do sypkého, suchého pouštního písku, nic se nestane. Jenom když semeno spadne na příznivé místo, bude mít šanci.

Může to být mezera mezi kameny, kam se každé ráno vsakuje rosa, nebo chráněné místo pod keřem. V obou případech nesmí být semenáč zpočátku na žhavém slunci. V takovém případě nepřežije, neboť mladá rostlinka obsahuje málo vody a dosud nemá vlastnosti, aby udržovala zásobu vlhkosti. Proto se nemá zacházet se semenáčem kaktusu jako s kaktusem, ale jako s obyčejným semenáčem.



Elektricky vytápěná množárna s termostatem

Ujistěte se, že je půda vlhká, a zpočátku semenáč chraňte před přímým slunečním světlem. To jsou dvě základní pravidla pro setí. Pěstitelé používají velmi odlišných metod, které mohou přinášet





Tytěž semenáče o rok později



Mladé kaktusy po dvou letech

dobré výsledky. Jeden seje do malých hrnků s půdou, které jsou vloženy do vzduchotěsných plastových sáčků, druhý do skřínky nad ústředním topením na okenním parapetu, zatímco třetí používá elektricky vytápěnou množírnu s termostatem.

Tato metoda setí je jen jednou z mnoha

možností - kupte si speciální půdu pro semenáče nebo smíchejte velké množství hrubého písku s kaktusovou půdou (setí do kokosové drti také vyhovuje). V případě potřeby je možno půdu dezinfikovat. Lze to provést zahříváním v peci, (příčímž střed půdy je vystaven teplotě nejméně 100°C), nebo pářením. Půda se vloží do kusu

Semenáče, hlavně *Obregonia denegrii*



Semenáče, které byly vysázeny poprvé

látky a uloží se na síto nebo do pánve na rýži. Pod sítem či pánví se uvede voda do varu. Celek se přikryje víkem a nechá se asi půl hodiny pařit, aby se půda dezinfikovala až ke středu. Chemická dezinfekce je také možná. Poměrně neškodný přípravek je hypermangan na kloktání, který lze koupit v drogerii. Rozpusťte několik zrnek ve vodě, až vznikne slabě růžový roztok, a nasákněte v něm hrnek se substrátem pro setí.

Vlastní setí lze provádět následovně - naplňte nové plastické hrnky substrátem a horní vrstvu uhladte, aniž byste ji stlačili. Rozprostřete semena stejnoměrně po povrchu. V závislosti na druhu je možno pěstovat 20 až 50 semen v hrnku o průměru 5,5 cm. Označte hrnek ihned štítkem s názvem druhu.

Velká semena je možno lehce stlačit, aby se dostala do styku s vlhkou půdou. Velmi drobná semena nemusí být zakryta. Hrubší semena se

pokryjí jemnou vrstvou nejhrubšího písku nebo nejjemnějšího štěrku. Tím se zabrání uschnutí semen a hrnek se semeny bude méně náchylný na růst řas.

Pokud jste tak již neučinili, uložte hrnky do nádoby s malým množstvím vody, až půda úplně nasákne. Potom je vyjměte z vody a uložte je na podnos nebo do množírny. Přikryjte podnos nebo množírnu sklem nebo plastickou hmotou (tím se vytvoří vysoká vlhkost) a ujistěte se, že sražená voda, které se tvoří uvnitř, se může odvádět aniž by kapala do hrnků.

Uložte je na světlé místo, ale nikoli na přímé sluneční světlo. Ideální teplota pro klíčení je téměř pro všechny druhy mezi 18°C a 23°C. Snažte se udržovat teplotu ve dne i v noci stále mezi 15°C a 27°C.

Po vyklíčení semen ponechte víko mírně otevřené, a když semenáče rostou, posuňte víko napříč, abyste umožnili větší přístup



Vysázené semenáče

vzduchu. V případě tvoření plísní je nutno použít roztok hypermanganu nebo fungicidu. Rostliny nesmí během první sezóny nikdy vyschnout.

Přepichování

Přepichování bývá nutné, jsou-li semenáče příliš těsně u sebe nebo obsahuje-li půda příliš málo živin. Je třeba si uvědomit, že semenáče často rostou lépe těsně u sebe než v úplné izolaci, takže je můžete pěstovat pohromadě, za předpokladu, že rostliny mají dostatek prostoru k růstu. Semenáče ve špatném substrátu se mají velmi rychle přepíchat. Je to zvláště důležité v kokosové drti, která neobsahuje vůbec žádné živiny.

Při prvním přepichování jsou někdy semenáče ještě velmi malé a je třeba s nimi zacházet opatrně.

1. Připravte si misku se substrátem.
2. Opatrně vyjměte semenáče i se substrátem.

3. Odstraňte z kořenů starý substrát. Pozor, kořeny jsou křehké. '

4. Do substrátu udělejte jamku a vložte do ní kořeny tak, aby nebyly zkroucené.

5. Lehce přihřňte substrát ke kořenům.

6. Uložte na světlé místo. Na přímém slunci se semenáčky lehce spálí. Spálení poznáte, když zelené rostliny zbělají. Substrát udržujte mírně vlhký.

Rostliny lze ještě po nějakou dobu pěstovat v částečně uzavřené misce. Když jsou staré asi šest měsíců, je možno sklo nebo plastickou hmotu odstranit. Jsou již dosti velké, aby přežily suchou zimu. Scvrknou-li se příliš mnoho, mohou se trochu zavlažit (zespodu).

Kulovité kaktusy, v závislosti na druhu, jsou dosti velké, aby kvetly po jednom až sedmi letech.

*Rozložte si materiály***Řízky**

Kaktusy je možno rozmnožovat odebíráním řízků. Velmi snadno se tak množí Opuncie a trsovité rostliny. Některé kaktusy tvoří velké polštáře drobných hlaviček, které lze snadno odlomit. U jiných druhů je nutno odnože

*Vytřepejte hrudku půdy z hrnku*

oddělit ostrým nožem. Řízek řežeme v nejužším místě těsně u mateční rostliny. Nůž je nutno před každým řezem dezinfikovat, např. otřením hadrem namočeným v lihu. Je-li řezná plocha velká, musíme vést další řezy šikmo tak, aby se vytvořil kužel. Jen tak dosáhneme

Rozdrobte hrudku na kusy



Pokračujte tak dlouho, až máte mezi prsty jediný semenáč



Zapravte malý kořen přímo dolů do půdy

Půdu lehce stlačte



toho, aby se kořeny vytvořily na cévním svazku.

Upravený řízek uložte na teplé a suché místo. Po několika dnech se začne tvořit kalus. Řízky necháme bez substrátu tak dlouho, dokud se neobjeví nové kořínky. Někdo klade řízky na mírně vlhký substrát pokrytý hrubým pískem. Často však je řízek napaden plísními, které do rostliny proniknou řeznou plochou.

Pokud řízek vytvořil nové kořeny, zasadíme ho do normálního substrátu a pěstujeme jako ostatní rostliny.

Roubování

Při roubování se vršek jednoho kaktusu ukládá na základ jiné rostliny. Provádí se to hlavně u druhů se zranitelnými kořeny. Ve starších knihách naleznete celé seznamy rostlin, které mohou přežít ve sbírkách, jenom když jsou roubované. Nedávno bylo zjištěno, že roubování je vlastně zbytečné, jestliže se rostliny správně ošetřují (způsobem, který co nejvíce napodobuje podmínky růstu v divoké přírodě). Proto jsme v této knize věnovali této oblasti zvláštní pozornost.

Roubování ve většině případů vlastně poškozuje vzhled rostliny. Druhy, které jsou v divoké přírodě kompaktní, často získají nafouklý vzhled jako výsledek roubování. Kaktusy by se proto měly roubovat jen tehdy, když je to naprosto nezbytné. Při použití pomalu rostoucí podnože jako *Harrisia 'Jiasbertii'* (*Eriocereus jusbertyi*) zachová roub lépe tvar.

Mladé kulovité rostliny *Echinopsis*, které byly dříve uváděny pod názvem *Trichocereus*, mají ohromnou vitalitu a způsobují, že roub nabobtná.

Technika roubování

Následující snímky ukazují roubování vzácného rodu *Lophophora*, který byl původně roubován jako semenáč na *Pereskiaopsis*.

1. Vyberte krátkou mladou podnož (která byla získána z řízku před několika měsíci), a zvlhčete kus látky denaturovaným lihem.

2. Očistěte čepel roubovacího nože vlhkou látkou. Tím se nůž dezinfikuje.

3. Seřízněte vršek podnože roubovacím nožem, ostrým jako břitva.

4. Mírně zešikměte okraje dolní části (odříznutím vrchních svazků trnů).

5. Případně odřízněte další zarovnávací plátek od podnože.

6. Na roubu proveďte vodorovný řez.

7. Roub přiložíme na podnož tak, aby se cévní svazky kryly, nebo alespoň protínaly. Cévní svazky tvoří v příčném řezu zřetelné kruhy ve středu rostliny.

8. Vezměte elastickou lepicí pásku nebo pružný materiál a použijte jej k připevnění roubu k podnoži. Postačí lehký tlak.

9. Aby se zabránilo posunování do stran, přidejte další pásku křížem.

10. Umístěte štítek s názvem roubu blízko u rostliny a uložte ji na teplé místo, mimo přímé sluneční světlo.

Po několika dnech je možné vázací materiál

Zvlhčete látku lihem



odříznout. Poté začne roub růst. Jestliže roub neroste nebo odpadl, roubování se nepodařilo. Začne-li podnož vyrážet, odřízněte co možná rychle výrůstky. Před roubováním nové rostliny očistěte nůž denaturovaným lihem.

Roubování semenáčů

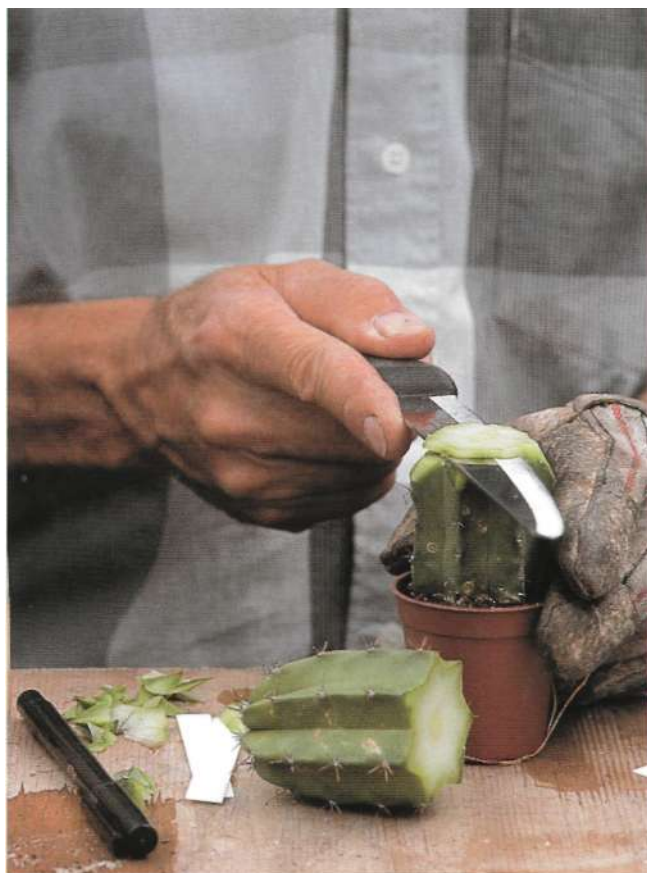
Při tomto roubování se používá semenáče, který již byl naroubován na podnož *Pereskopsis*. Je to výborný způsob, zejména pro pomalu rostoucí semenáče, aby se rychle přivedly k růstu. Bez ohledu na rychlý růst není deformace, způsobená „nabobtnáním“, příliš vážná. Po několika měsících jsou přeroubovány na konečnou podnož nebo odříznuty. V druhém případě je stěží poznat nějaký rozdíl od rostlin, které vyrostly z vlastních kořenů.

Vpravo: dezinfikujte nůž lihem

Dole: odřízněte vršek podnože

Vpravo dole: šikmo seřízněte podnož





Odebírání řízků od podnože *Pereskia* je velmi snadné. Po několika týdnech již budete mít vhodné podnože. Jsou dlouhé mezi 10 a 20 cm.

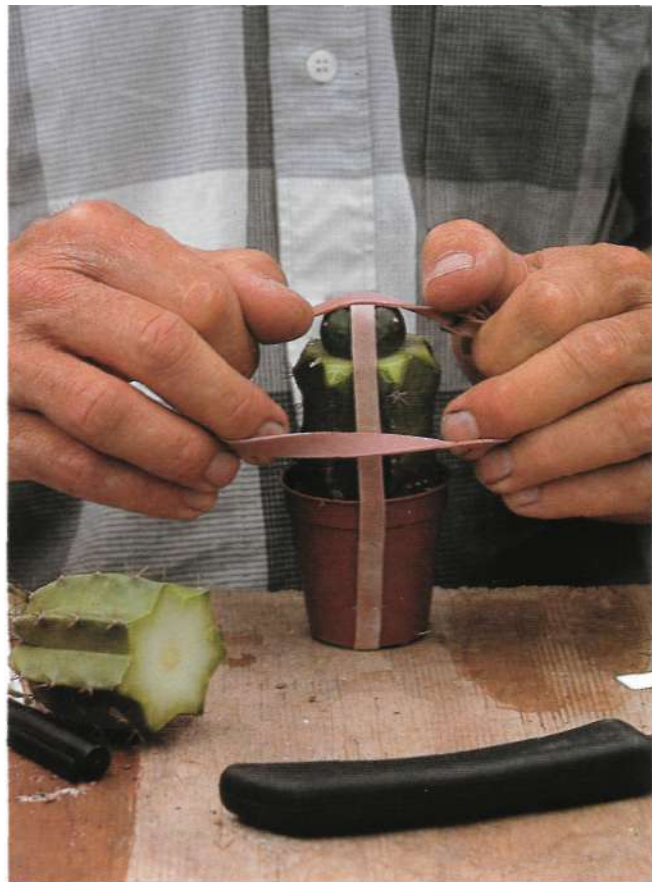
1. Pro roubování na *Pereskia* potřebujete podnož, semenáč, žiletku, látku a denaturovaný líh (viz snímek vpravo).
2. Namočte cíp látky do lihu.
3. Otřete jím žiletku: tak ji dezinfikujete.
4. Odřízněte vršek podnože *Pereskia* a případně odřízněte jiný tenký plátek, nebyl-li první řez naprosto rovný nebo hladký.
5. Vezměte semenáč a odřízněte jeho vršek, který zůstane přichycen na žiletce.
6. Sesuňte roub z žiletky na podnož, aby se ústřední cévní svazky dobře dotýkaly.

Vlevo: odřízněte z podnože další plátek

Vlevo dole: odřízněte roub

Dole: vsuňte roub na podnož





Vlevo nahoře: připevněte roub elasticou páskou

Nahoře: zpevněte roub příčnou elasticou páskou



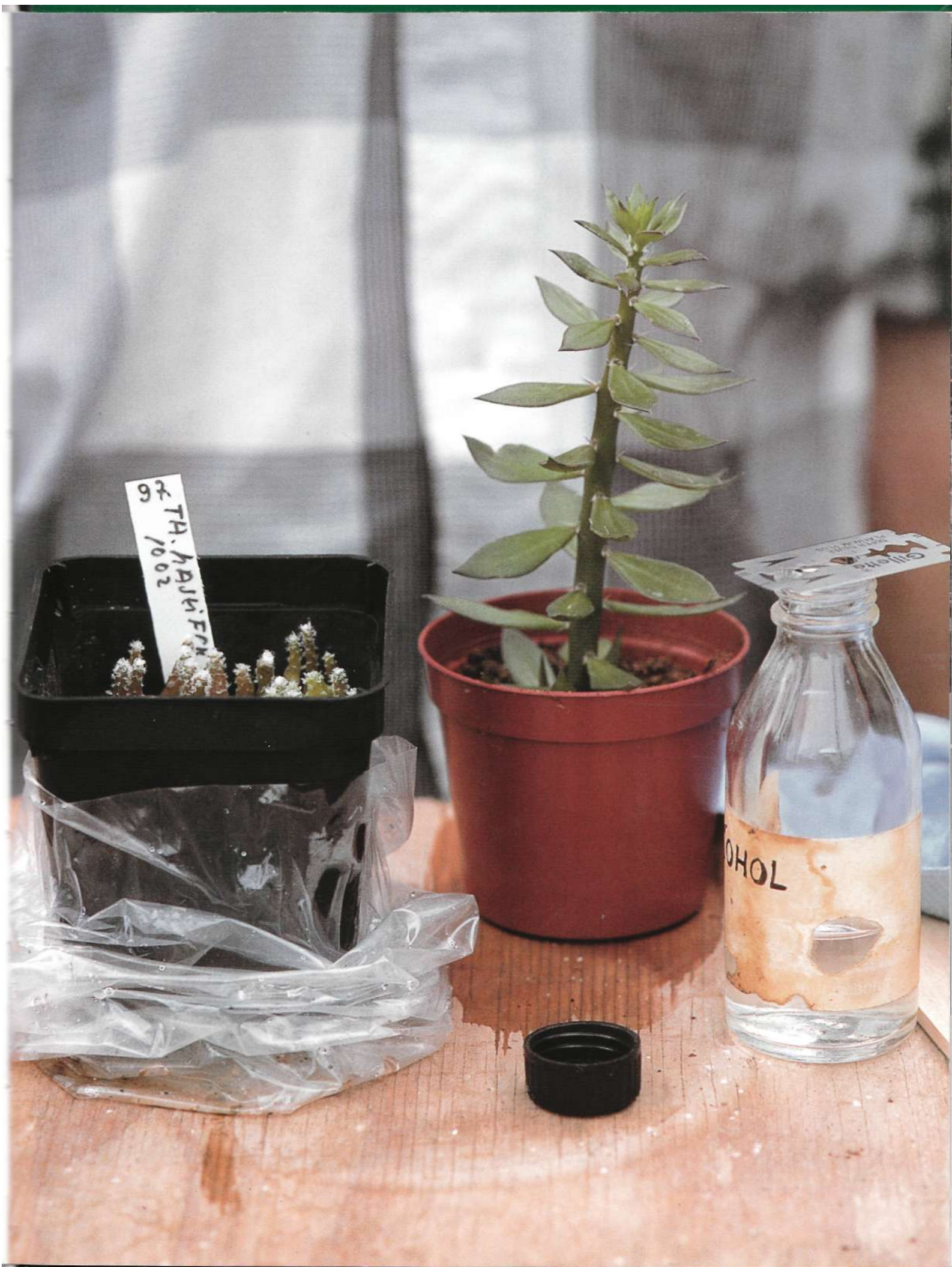
Vlevo: uložte vedle rostliny jmenovku

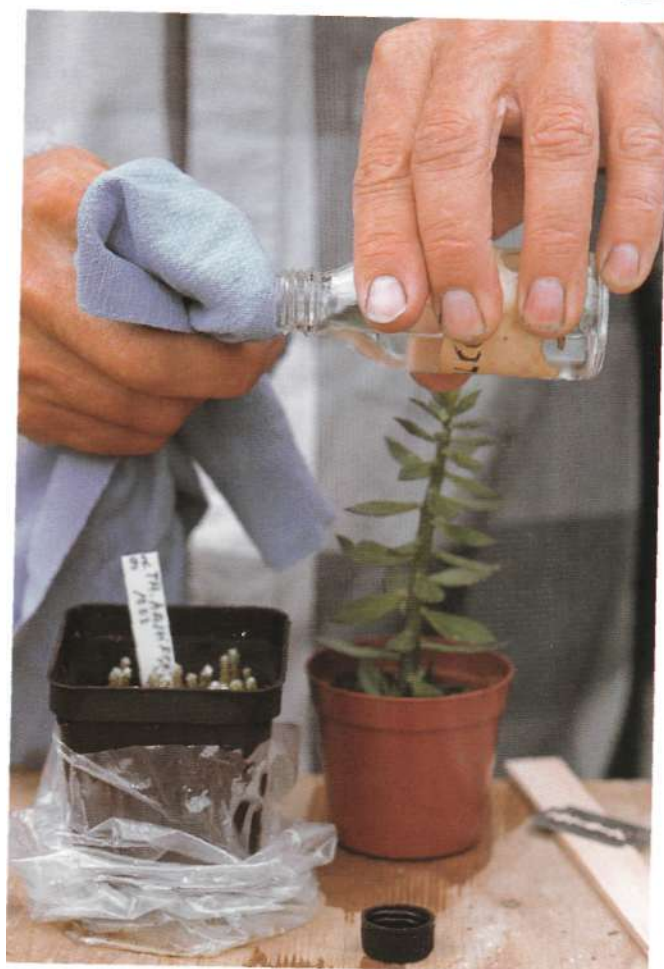
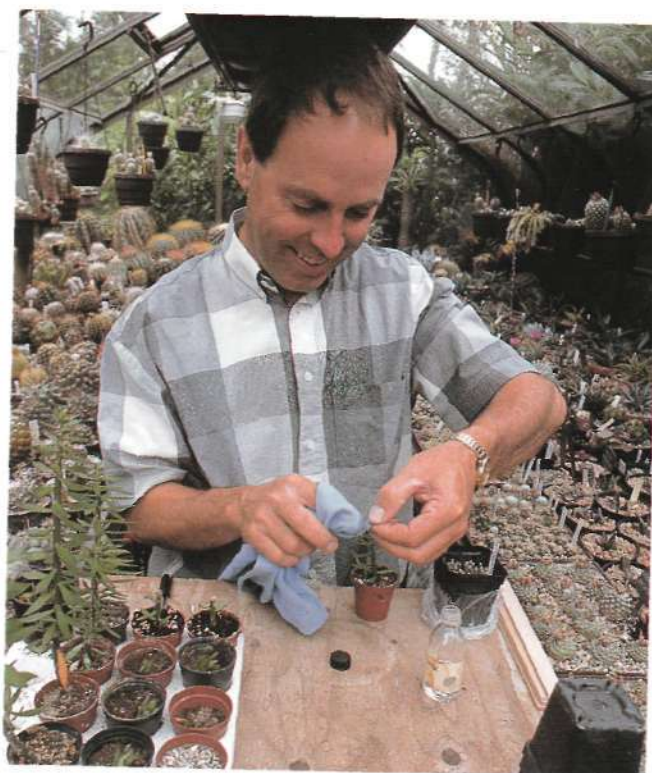
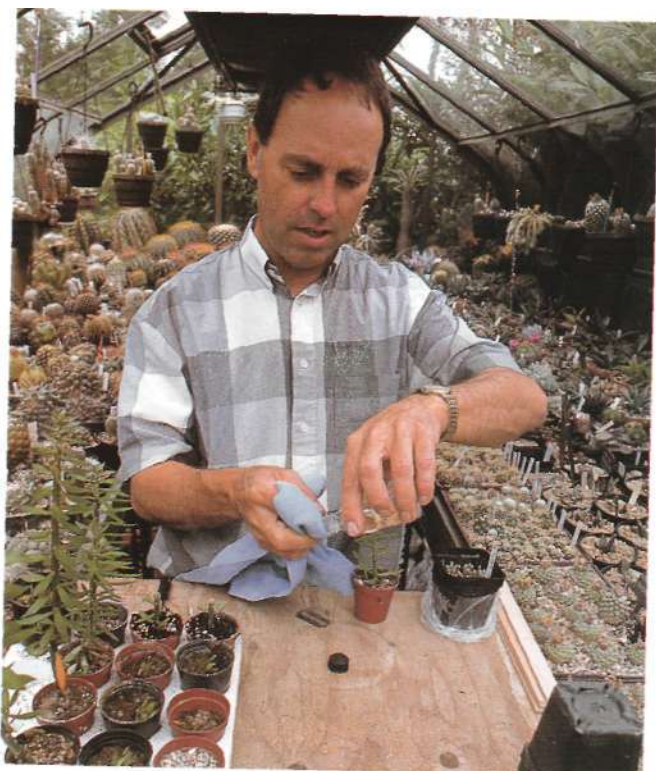
7. Vezměte dřevěnou lištu nebo skleněnou tyčinku (sklo je těžší) a umístěte jeden její konec na roub a druhou stranu na hromadu hrnků, která je ve stejné výši jako roub.

8. Použije-li se dřevo, je možno hmotnost zvýšit další lištou.

Po několika hodinách sroste roub s podnoží a závaží je možno odstranit.

Udržujte rostoucí rostlinu v teple, ale mimo přímý dosah slunce. Vršek podnože *Pereskopsis* je možno přímo vsadit do hrnku a brzy začne opět růst. Koncem léta můžete roub odříznout nebo přeroubovat. Je také možno nechat jej na podnoží, ale nesnáší teploty pod 19°C.

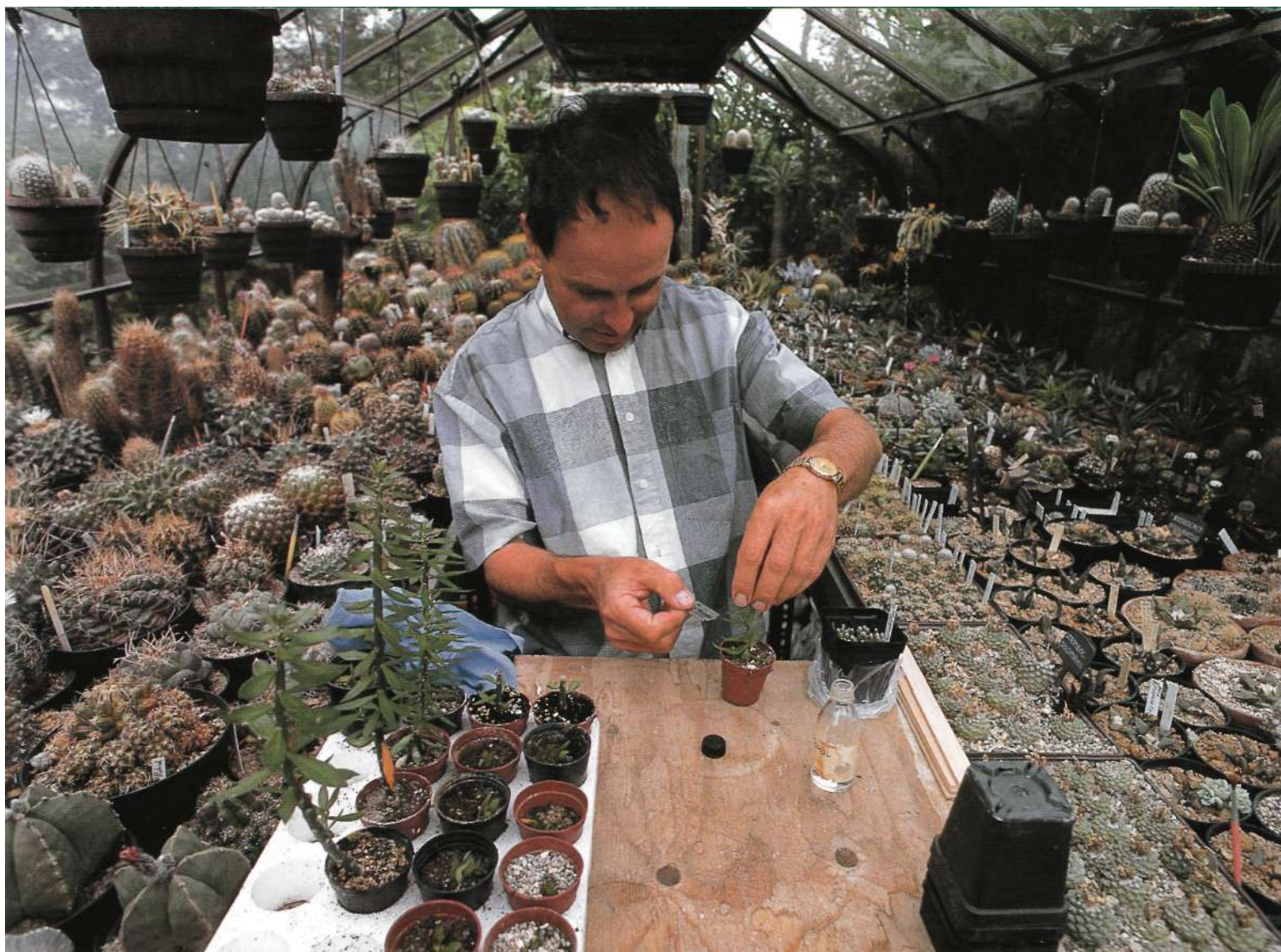




Zvlhčete látku lihem



Dezinfikujte nůžky lihem

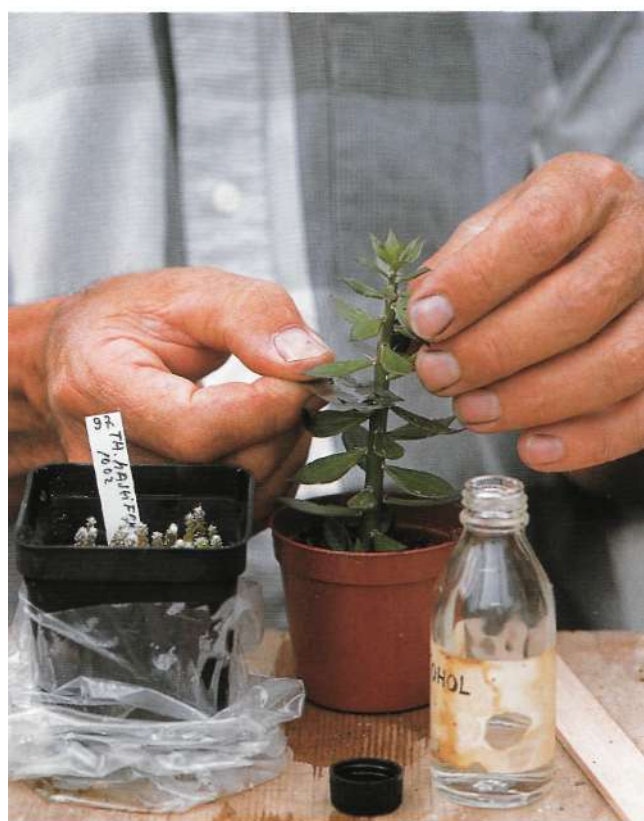


Odřízněte vršek podnože

Škůdci ve sbírce

Nevím o žádné sbírce kaktusů bez škůdců. Vždy se někde vynoří - vlnatky, kořenovka a červený pavouček. Červenému pavoučkovi je možno zabránit instalováním přiměřené ventilace a pravidelným postřikováním rostlin vodou na jaře a v létě, ale druhých dvou škůdců se nelze zbavit natrvalo. Někteří pěstitelé se o to pokoušejí pomocí jedů. Ohrožují prostředí a sami sebe, a i když vyhrají bitvu, nikdy nevyhrají válku. Používání systémových jedů rovněž ohrožuje životy uživatelů. Je znám případ věhlasného badatele kaktusů, který zemřel v důsledku používání systémového jedu.

Je tedy nutno naučit se se škůdci žít tím, že se budeme snažit zabránit tomu, aby vypukla opravdová pohroma. Vlnatky se skrývají





Odřízněte vršek sazenice



Sesuňte roub z žiletky na podnož

Dole: uložte na roub dřevěnou lištu

Vpravo: v případě potřeby zvýšte zatížení druhou lištou







O kaktusy, které byly zabaveny, pečuje botanická zahrada
blízko mezinárodního letiště

ve vrcholu nebo pod trny rostlin. Přednostně vyhledávají mladé části rostlin, aby z nich mohly sát šťávu. Mimo období růstu zalézají na bezpečné místo, aby přežily zimu. Často to bývá podnož. V létě jsou samičky aktivní a kladou stovky vajíček, která ukládají do bílého vlnatého vlákna. Malé růžové vlnatky, které se vylíhnou, jsou velmi aktivní a rychle obsadí jiné rostliny, zejména za teplého a vlhkého počasí. Někteří lidé se domnívají, že mladé vlnatky přenášejí do jiných sbírek vítr nebo hmyz. Zdá se mi více pravděpodobné, že vlnatky jsou přenášeny z jedné sbírky do druhé při nákupu nebo prodeji. Aktivní mladé vlnatky je obtížné nalézt. Vlnatky žijí nejen na kaktusech, ale i na četných jiných (sub)tropických okrasných rostlinách. Odtud pochází název jedné z nejběžnějších vlnatek v našich sbírkách, *Pseudococcus citri* (nazvaná podle citroníku).

Fuchsie, bromélie a orchideje jsou jiné dobře známé hostitelské rostliny.

Kořenovky (*Rhizoecoccus*) vypadají stejně jako vlnatky. Mají podobný způsob života, ale vyskytují se pod zemí. Tam sají na kořenech, což rostlinu oslabuje.

Pravděpodobnost opravdového napadení je možno snížit tím, že důkladně kontrolujete všechny zakoupené a prodávané rostliny. Nejlépe je vyjmout je z hrnku a zkontrolovat, zdali se nevyskytuje modravě bílý vosk na vnitřní straně hrnku nebo kolem kořenů (vlákno). Dokonce je možné vidět samotné bílé kořenovky. V tom případě je nutno vyjmout a odstranit všechnu půdu kolem kořenů. Hrněk vyhoďte nebo jde-li o plastickou hmotu dočista jej vydrhněte v mýdlové vodě. Očistěte důkladně také podnož a kořeny a odřízněte je, jestliže

zůstala půda na tenkých koříncích. Vsaďte rostlinu do hrnku a ponechte ji ve sbírce mimo ostatní nenapadené rostliny.

Vlnatky se také mohou vyskytovat v podnoží, zejména když jsou rostliny v klidu. Hmyz se ukrývá v záhybech rostliny, když usychá. Nejobtížnější místo pro hubení vlnatek je v hustě otrněném vrcholu rostliny.

Jakmile jste vlnatky našli, je možno je potírat kartáčem namočeným ve směsi mýdla a denaturovaného lihu.

případech jeho zákazem. Většina ohrožených druhů je uvedena v Dodatku I smlouvy CITES. Veškerý mezinárodní obchod s těmito rostlinami je přísně zakázán. Všechny ostatní kaktusy jsou uvedeny v Dodatku II. Mohou se vyvážet jenom se schválením země původu.

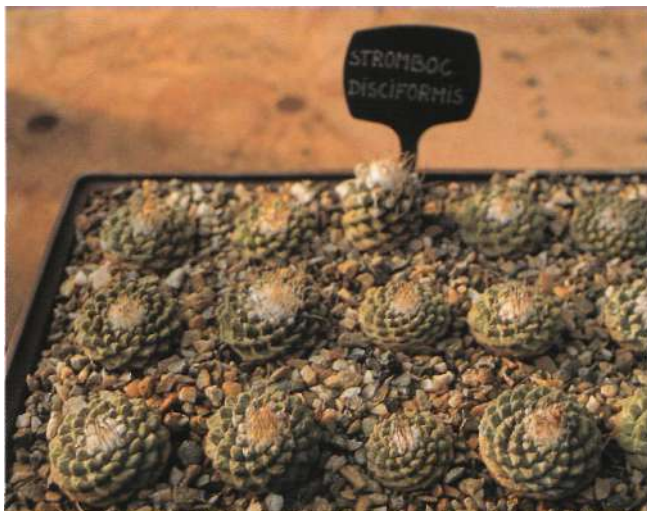
Kaktusy dovážené či vyvážené bez povolení jsou pravidelně zabavovány a jsou ukládány v botanických zahradách. Naštěstí mnoho pěstitelů nechce mít nic společného s rostlinami uloupenými z přírody. Opravdový pěstitel si rostliny vypěstuje sám.

Ochrana kaktusů v divoké přírodě

Některé druhy kaktusů se vyskytují v takových počtech, že se pokládají za pohromu. Jiné druhy rostou jenom na jednom nebo několika málo místech. Bohužel právě tyto vzácné kaktusy jsou velmi žádané. Někteří sběratelé shledávají přitažlivé jenom kaktusy, které ostatní nemají, takže je ohroženo právě přežití těchto nejvzácnějších kaktusů. Jejich přirozené oblasti růstu jsou soustavně ničeny.

Vlády na celém světě se tomu snaží zabránit kontrolou obchodu s kaktusy a v některých

*Rostliny vypěstované ze semen nesmírně vzácného druhu
Strombocactus disciformis, druhu, který je v mezinárodním
obchodě přísně zakázán*



Rejstřík

<i>Acanthocalycium spiniflorum</i>	30	Bičíkový kaktus	112	<i>Echinopsis maximiliana</i>	32
<i>Acanthocalycium violaceum</i>		Biskupská čepice	63	<i>Echinopsis schieliana</i>	32
viz <i>Acanthocalycium spiniflorum</i>	40	<i>Bolivicereus samaipatanus</i>	36, 38, 40	<i>Echinopsis spachiana</i>	44
<i>Acanthocalycium</i>	30	<i>Bolivicereus</i>	40	<i>Echinopsis</i>	30
<i>Akersia roseiflora</i>	36, 40	Bradavkovité kaktusy	92	<i>Encephalocarpus strobiliformis</i>	69, 72
<i>Ancistracanthae</i>	101	<i>Brachycalycium</i> viz <i>Gymnocalycium</i>		<i>Epiphyllum</i>	111, 119
<i>Ancistrocactus</i>	78, 80	<i>Brachycalycium tñlcarense</i>	52	<i>Epithelantha micromeris</i>	5, 72, 75
<i>Aporocactus flagelliformis</i>	111-112	<i>Brasilicactus</i>	19	<i>Eriocactus</i>	19
<i>Aporocactus x malisonii</i>	111	<i>Brasilparodia alacriportana</i>	24	<i>Eriocereus jusbertii</i>	109, 131
<i>Aporocactus</i>	111	Bublínková ucpávka	120, 122	<i>Escobaria asperispina</i>	87
<i>Ariocarpus agavoides</i>	72	<i>Buiningia brevicylindrica</i>	106, 108	<i>Escobaria chaffeyi</i>	88
<i>Ariocarpus fissuratus</i>	72	<i>Cephalium</i>	16	<i>Escobaria emskoetteriana</i>	88
<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i>	10	<i>Cephalocereus senilis</i>	106	<i>Escobaria minima</i>	88
<i>Ariocarpus trigonus</i>	71	<i>Cereus hildemannianus</i>	115	<i>Escobaria roseana</i>	87
<i>Ariocarpus</i>	75	<i>Cereus peruvianus</i>	115	<i>Escobaria vivipara</i>	90
<i>Arrojadoa eriocaulis</i>	106	<i>Cleistocactus samaipatanus</i>	36, 38	<i>Escobaria</i>	78
<i>Arrojadoa</i>	106, 108	<i>Cleistocactus smaragdiflorus</i>	36	<i>Espostoa lanata</i> (kristáta)	114
<i>Astrophytum asterias</i>	67	<i>Cleistocactus strausii</i>	36, 38	<i>Espostoa lanata</i>	106, 108
<i>Astrophytum capricorne</i>	63, 66	<i>Cleistocactus winteri</i>	36, 38	<i>Ferocactus peninsulæ</i>	58
<i>Astrophytum capricorne</i> var. <i>aureum</i>	64	<i>Cochemia pondii</i>	95	<i>Ferocactus pilosus</i>	58
<i>Astrophytum coahuilense</i>	67	<i>Cochemia</i>	101	<i>Ferocactus recurvus</i>	54
<i>Astrophytum columnare</i> viz <i>Astrophytum myriostigma</i>		<i>Cochiseia</i>	78	<i>Ferocactus wislizeni</i>	58
<i>Astrophytum crassispinum</i> viz <i>Astrophytum capricorne</i>		<i>Coleocephalocereus aureus</i>	106, 108	<i>Frailea colombiana</i> viz <i>Frailea pumila</i>	
<i>Astrophytum hybridum</i>	64	<i>Coloradoa</i> viz <i>Sclerocactus</i>		<i>Frailea pumila</i>	27
<i>Astrophytum Japonský multi-hybrid</i>	63	<i>Coloradoa</i>	78	<i>Frailea pygmaea</i> sp. <i>phaeodisca</i> viz <i>Frailea phaeodisca</i>	
<i>Astrophytum myriostigma</i> f. <i>quadricostatum</i>	66	<i>Copiapoa cinerea</i>	60	<i>Glandulicactus uncinatus</i>	80
<i>Astrophytum myriostigma</i> var. <i>coahuilense</i>	66	<i>Chamaecereus</i>	30	<i>Glandulicactus</i>	78, 80
<i>Astrophytum myriostigma</i> var. <i>nudum</i>	64	Černochova ruka	115	<i>Glochidie</i>	113
<i>Astrophytum myriostigma</i>	63-64, 66	<i>Digitorebutia</i>	34	<i>Gymnocactus gielsdorgianus</i>	85
<i>Astrophytum niveum</i> viz <i>Astrophytum capricorne</i>		<i>Discocactus catingicola</i>	14	<i>Gymnocactus horripilus</i>	83
<i>Astrophytum ORMY</i>	67	<i>Discocactus horstii</i>	16-17	<i>Gymnocactus saueri</i>	82
<i>Astrophytum ornátum</i>	66-67	<i>Discocactus</i>	111	<i>Gymnocactus subterraneus</i>	80, 82
<i>Astrophytum senile</i> viz <i>Astrophytum capricorne</i>		<i>Dolichothele</i>	92	<i>Gymnocactus viereckii</i>	83
<i>Astrophytum tulense</i> viz <i>Astrophytum myriostigma</i>		<i>Dolichothele longimamma</i>	98	<i>Gymnocactus</i>	77, 80
<i>Austrocylindropuntia clavarioides</i> viz <i>Opuntia clavarioides</i>		Dusný vzduch	127	<i>Gymnocactus beguinii</i> var. <i>senilis</i>	86
<i>Austrocylindropuntia salmiana</i>	114	Dvojité zasklení	121	<i>Gymnocalycium anisitsii</i>	47
<i>Austrocylindropuntia verschaffeltii</i>	113	<i>Echinicactus</i>	56	<i>Gymnocalycium baldianum</i>	52
<i>Austrocylindropuntia</i>	112	<i>Echinocactus grusonii</i>	5, 56	<i>Gymnocalycium bruchii</i>	45
Automatické zařízení pro otevírání oken	122	<i>Echinocactus horizonthalonius</i>	56	<i>Gymnocalycium bueneckeri</i>	48
<i>Aylostera cajasensis</i>	34	<i>Echinocactus texensis</i>	56	<i>Gymnocalycium calochlorum</i>	48
<i>Aylostera kupperiana</i>	35	<i>Echinocereus (kristát)</i>	114	<i>Gymnocalycium denudatu</i>	47
<i>Aylostera</i>	34	<i>Echinocereus adustus</i>	102	<i>Gymnocalycium griseopallidum</i>	47
<i>Aztekiium ritterii</i>	69, 71, 125	<i>Echinocereus dasyacanthus</i>	102	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> 'Japan'	52
<i>Aztekiium</i>	69	<i>Echinocereus pentalophus</i>	102	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i>	48
<i>Bartschella</i>	92	<i>Echinocereus poselgeri</i>	103	<i>Gymnocalycium pflanzii</i>	52
		<i>Echinocereus reichenbachii</i> sp. <i>baileyi</i>	102	<i>Gymnocalycium quehlianum</i>	47
		<i>Echinocereus viereckii</i> var. <i>morricallii</i>	103	<i>Gymnocalycium riograndense</i> viz <i>Gymnocalycium pflanzii</i>	
		<i>Echinofossulocactus crispatus</i>	61, 63	<i>Gymnocalycium saglionis</i>	52
		<i>Echinofossulocactus lancifer</i>	8	Hadí kaktus	112
		<i>Echinofossulocactus vaupelianus</i>	61	<i>Hamatocactus setispinus</i>	68-69
		<i>Echinofossulocactus</i>	8, 61	<i>Hamatocactus</i>	78
		<i>Echinomastus durangensis</i>	78	<i>Harrisia 'Jusberti'</i>	109, 131
		<i>Echinomastus mariposensis</i>	80	<i>Hattoria gaertneri</i>	109, 112, 116
		<i>Echinomastus wamockii</i>	78	<i>Hattoria salicornioides</i>	111
		<i>Echinopsis arachnacantha</i>	78, 80	<i>Hattoria</i>	119
		<i>Echinopsis backebergii</i>	33	<i>Helianthocereus</i>	30
		<i>Echinopsis chamaecereus</i>	30	<i>Heliocereus</i>	111
		<i>Echinopsis haematantha</i> var. <i>amblayensis</i>	33	<i>Hildewintera aureispina</i>	36, 38
				<i>Hildewintera</i>	40
				<i>Homalocephala texensis</i>	56
				<i>Homalocephala texensis</i> viz <i>Echinocactus texensis</i>	

<i>Horridocactus</i>	27	<i>Mammillaria magallanii</i>	99	<i>Neolloydia valdeziana</i>	85
Housenkovitý kaktus	30	<i>Mammillaria marksiana</i>	92	<i>Neolloydia</i>	77
<i>Hylocereus undulatus</i>	111	<i>Mammillaria matudae</i>	97, 99	<i>Neoporteria clavata</i>	27
<i>Hylocereus</i>	111-112	<i>Mammillaria microhelix</i>	96	<i>Neoporteria islayensis</i>	28
		<i>Mammillaria microthele</i>		<i>Neoporteria jussieu</i>	27
<i>Chamaecereus silvestris</i>	30	var. <i>superfina</i>	97	<i>Neoporteria multicolor</i>	viz
<i>Chamaecereus</i>	30	<i>Mammillaria miegiana</i>	98	<i>Neoporteria nidus</i>	
Chemická dezinfekce	127	<i>Mammillaria muehlenpfordtii</i>	92	<i>Neoporteria nigrihorrida</i>	viz
<i>Chileorebutia</i>	27	<i>Mammillaria mystax</i>	11	<i>Neoporteria clavata</i>	
		<i>Mammillaria nana</i>	97	<i>Neoporteria pilispina</i>	28
Inertní materiál	123	<i>Mammillaria nivosa</i>	96	<i>Neoporteria taltalensis</i>	28
<i>Islaya paucispina</i>	28	<i>Mammillaria obconella</i>	94	<i>Neoporteria</i>	27
<i>Islaya</i>	27	<i>Mammillaria pectinifera</i>	85	<i>Nopalea</i>	112
Izolace	121	<i>Mammillaria perbella</i>	98	<i>Normanbokea</i>	77, 80
		<i>Mammillaria petersonii</i>	96	<i>Notocactus floricomus</i>	viz
Kleistogamie	27	<i>Mammillaria pondii</i>	95	<i>Parodia mammulosa</i>	
Kokosová drť	126	<i>Mammillaria potsii</i>	93-94	<i>Notocactus haselbergii</i>	22
<i>Krainzia</i>	92	<i>Mammillaria rhodantha</i>		<i>Notocactus leninghausii</i>	20
<i>Krainzia guelzowiana</i>	96	var. <i>crassispina</i>		<i>Notocactus magnificus</i>	20
Krátké sklo	121	<i>Mammillaria schiedeana</i>	92	<i>Notocactus ottonis</i>	24
		<i>Mammillaria senilis</i>	96, 101	<i>Notocactus velonowski</i>	viz
Lávové oblázky	123	<i>Mammillaria spinosissima</i>	92	<i>Parodia mammulosa</i>	
<i>Lemaireocereus stellatus</i>	109	<i>Mammillaria supertexta</i>	98	<i>Notocactus</i>	19
<i>Lepido Coryphantha</i>	78	<i>Mammillaria yaquensis</i>	6		
<i>Leuchtenbergia principis</i>	71	<i>Mammillopsis senilis</i>	101	<i>Obregonia denegrii</i>	71, 75, 126
Listové sukulenty	111	<i>Mammilloidya</i>	92	<i>Opuntia articulata</i>	
<i>Lobivia amblayensis</i>	33	<i>Marginatocereus</i>		'Papyracantha'	113
<i>Lobivia arachnacantha</i>		marginatus	104, 109	<i>Opuntia bigelovii</i>	112, 114
var. <i>torrecillasensis</i>	33	<i>Matucana ureiflora</i>	42	<i>Opuntia clavarioides</i>	115
<i>Lobivia chilensis</i>	viz	<i>Matucana calliantha</i>	44	<i>Opuntia ficus-indica</i>	114
<i>Echinopsis backebergii</i>		<i>Matucana formosa</i>	44	<i>Opuntia fulgida</i>	114
<i>Lobivia famatimensis</i>	32	<i>Matucana intertexta</i>	45	<i>Opuntia salmiana</i>	114
<i>Lobivia quiobayensis</i>	32	<i>Matucana krahni</i>	44	<i>Opuntia tunicata</i>	113, 122
<i>Lobivia species</i>	LAU459	<i>Matucana madisoniorum</i>	44-45	<i>Opuntia verschaaffeltii</i>	113-114
<i>Lobivia westii</i>	32	<i>Matucana myriacantha</i>	44	<i>Opuntia</i>	6
<i>Lobivia</i>	30	<i>Matucana paucicostata</i>	44	<i>Oreocereus celsianus</i>	106, 109
<i>Longiflorae</i>	101	<i>Matucana pujupatii</i>	44	<i>Oroya peruviana</i>	42
<i>Lophophora diffusa</i>	72	<i>Matucana tuberculata</i>	44	<i>Oroya</i>	44
<i>Lophophora williamsii</i>		<i>Matucana weberbaueri</i>	44	<i>Ortegocactus</i>	78
sp. <i>caespitosa</i>	74	<i>Mediolobivia</i>	34		
<i>Lophophora</i>		<i>Mediolobivia ritteri</i>	36	<i>Parodia alacriportana</i>	24
<i>williamsii</i>	11, 13, 72, 74	Medvidková <i>cholla</i>	114	<i>Parodia comarapana</i>	24
Lovci kaktusů	13	<i>Melocactus azureus</i>	14	<i>Parodia haselbergii</i>	22
		<i>Melocactus neryi</i>	17 19	<i>Parodia krasuckana</i>	viz
<i>Malacocarpus</i>	19	<i>Micranthocereus</i>		<i>Parodia maassii</i>	
<i>Mammillopsis senilis</i>	96	<i>violaciflorus</i>	106	<i>Parodia leninghausii</i>	20
<i>Mammillopsis</i>	92	<i>Mila caespitosa</i>	106, 108	<i>Parodia maassii</i>	19
<i>Mammillaria 'Scheidweileriana'</i>		Monotypický rod	69	<i>Parodia magnifica</i>	20
(kristáta)	114	Monstrósa	115	<i>Parodia microsperma</i>	27
<i>Mammillaria beneckei</i>	96			<i>Parodia neohorstii</i>	::
<i>Mammillaria boolii</i>	101	<i>Navajoa</i>	78	<i>Parodia ottonis</i>	24
<i>Mammillaria candida</i>	10, 93	<i>Neobeseya asperispina</i>	87	<i>Parodia otuyensis</i>	viz
<i>Mammillaria celsiana</i>	viz	<i>Neobeseya</i>	78, 90	<i>Parodia tuberculata</i>	
<i>Mammillaria</i>		<i>Neochilenia deherdtiana</i>	27	<i>Parodia penicillata</i>	::
<i>muehlenpfordtii</i>		<i>Neochilenia pilispina</i>	28	<i>Parodia punae</i>	22
<i>Mammillaria elongata</i>	118	<i>Neochilenia pygmaea</i>	28	<i>Parodia sanguiniflora</i>	viz
<i>Mammillaria geminispina</i>	101	<i>Neochilenia</i>	27	<i>Parodia microsperma</i>	
<i>Mammillaria glassii</i>	95	<i>Neogomesia agavoides</i>	72	<i>Parodia schwebsiana</i>	20
<i>Mammillaria guelzowiana</i>	96	<i>Neogomesia</i>	75	<i>Parodia weberiana</i>	viz
<i>Mammillaria guerreronis</i>	96	<i>Neolloydia conoidea</i>	10, 87	<i>Parodia microsperma</i>	
<i>Mammillaria haageana</i>	99	<i>Neolloydia conoidea</i>	87	<i>Pachycereus marginatus</i>	104, 109
<i>Mammillaria hahniana</i>	94	<i>Neolloydia grandiflora</i>	viz	<i>Pediocactus knowltonii</i>	77
<i>Mammillaria heeseana</i>	96	<i>Neolloydia conoidea</i>		<i>Pediocactus papyracanthus</i>	80
<i>Mammillaria herrerae</i>	95	<i>Neolloydia grandiflora</i>	8"	<i>Pediocactus peeblesianus</i>	77
<i>Mammillaria humboldtii</i>	96	<i>Neolloydia matehualensis</i>	viz	<i>Pediocactus</i>	78
<i>Mammillaria lanata</i>	98	<i>Neolloydia conoidea</i>		<i>Pelecypophora aselliformis</i>	8, 71 85
<i>Mammillaria lasiacantha</i>	93	<i>Neolloydia matehualensis</i>	10	<i>Pelecypophora pseudopectinata</i>	85
<i>Mammillaria laui</i>	f. <i>subducta</i>	<i>Neolloydia saueri</i>	viz	<i>Pelecypophora strobiliformis</i>	71-72
<i>Mammillaria lenta</i>	92	<i>Turbinicarpus saueri</i>		<i>Pelecypophora</i>	77
<i>Mammillaria longimamma</i>	98	<i>Neolloydia subterranea</i>	viz	<i>Pereskiaopsis</i>	3, 134
		<i>Turbinicarpus subterraneus</i>		<i>Pereskia grandiflora</i>	8

<i>Pereskia lychnidiflora</i>	8	<i>Sclerocactus warnockii</i>	78	<i>Turbinicarpus horripilus</i>	83
<i>Pereskia</i>	8	<i>Sclerocactus whipplei</i>	78	<i>Turbinicarpus knuthianus</i>	86
Pěstování v substrátu	123	<i>Sclerocactus</i>	78	<i>Turbinicarpus lauii</i>	85
<i>Phellosperma</i>	92	<i>Selenicereus</i>	111	<i>Turbinicarpus macrochele</i>	83,86
<i>Phyllocactus</i>	111	<i>Setiechinopsis</i>	30	<i>Turbinicarpus pectinatus</i>	85
<i>Pilocanthus</i>	78	<i>Soehrensia</i>	30	<i>Turbinicarpus pseudo-</i>	
Pisívkový kaktus	71	<i>Solisia</i>	92	<i>macrochele</i>	82,85
<i>Platyopuntia</i>	112	Starčův kaktus	106	<i>Turbinicarpus pseudo-</i>	
Polykarbonátové desky	120,121	<i>Stenocactus crispatus</i>	8,61,63	<i>pectinatus</i>	85
<i>Porfira</i>	92	<i>Stenocactus multicosatus</i>	61	<i>Turbinicarpus saueri</i>	82
Průduchy	9, 126	<i>Stenocactus vaupelianus</i>	61	<i>Turbinicarpus schwarzii</i>	85
<i>Pseudolobivia</i>	30	<i>Stenocactus</i>	8	<i>Turbinicarpus subterraneus</i>	80,
Půdní směs	122	<i>Stenocereus marginatus</i>	109		82-83
<i>Pyrrhocactus</i>	27	<i>Stenocereus stellatus</i>	9, 109	<i>Turbinicarpus valdezianus</i>	85
		<i>Strombocactus disciformis</i>	69, 141	<i>Turbinicarpus viereckii</i>	83
Rákosová rohož	120	<i>Submatucana</i>		<i>Turbinicarpus</i>	77
<i>Rapicactus</i>	78, 80	<i>madisoniorum</i>	45		
<i>Rebutia canigueralii</i>	13, 36	<i>Submatucana</i>	44	<i>Uebelmannia pectinifera</i>	19
<i>Rebutia fidaiana</i>	35	Sukulenty	123	Ústřední cévní svazek	132
<i>Rebutia fiebrigii</i>	34	<i>Sulcorebutia</i>	34	<i>Utahia</i> viz <i>Pediocactus</i>	
<i>Rebutia krainziana</i>	35	<i>Sulcorebutia alba</i>	13	<i>Utahia</i>	78
<i>Rebutia marsoneri</i>		<i>Sulcorebutia frankiana</i>	13, 36		
sp. <i>spathulata</i>	35	<i>Sulcorebutia rauschii</i>	36	Vánoční kaktus	109
<i>Rebutia marsoneri</i>	35			Vegetační vrchol	101
<i>Rebutia neocumingii</i>	34	<i>Tephrocactus papyracanthus</i>	113	Velikonoční kaktus	109
<i>Rebutia pseudodeminuta</i>	35	<i>Tephrocactus</i>	112	Vosková vrstva	9
<i>Rebutia ritteri</i>	36	Teplota klíčení	127		
<i>Reicheocactus</i>	27	<i>Thelocactus bicolor</i>		<i>Weingartia erinacea</i> var.	
Reliktní druhy	69	f. <i>tricolor</i>	67	<i>catariensis</i>	34
<i>Rhipsalidopsis gaertneri</i>	109,112,	<i>Thelocactus bicolor</i>		<i>Weingartia fidaiana</i>	35
	116	f. <i>wagnerianus</i>	68	<i>Weingartia riograndensis</i>	34
<i>Rhipsalis</i>	119	<i>Thelocactus bicolor</i>	68	<i>Weingartia</i>	34
<i>Roseocactus</i>	75	<i>Thelocactus leucacanthus</i>	68	<i>Wigginsia horstii</i>	20
Roub	132	<i>Thelocactus schwarzii</i>	68-69	<i>Wigginsia</i>	19
		<i>Thelocactus setispinus</i>	68-69	<i>Wilcoxia</i>	102
Sázení	114	<i>Thelocactus</i>	78		
<i>Schlumbergera truncata</i>	109, 112	<i>Thelocephala</i>	27	<i>Zygocactus truncatus</i>	11
<i>Schlumbergera x buckleyi</i>	109	<i>Toumeya</i>	78		
<i>Schlumbergera</i>	119	<i>Trichocereus spachianus</i>	44		
<i>Sclerocactus mariposensis</i>	80	<i>Trichocereus</i>	30, 131		
<i>Sclerocactus papyracanthus</i>	80	Trny	9		
<i>Sclerocactus uncinatus</i>	80	<i>Turbinicarpus gautii</i>	86		
<i>Sclerocactus unguispinus</i>	78	<i>Turbinicarpus gielsdorfianus</i>	85		

Vysvětlivky

<i>areola</i>	místo, odkud vyrůstají trny
<i>bradavka</i>	nodus ve tvaru bradavky, nesoucí areolu
<i>axila</i>	nejhlubší místo mezi bradavkami, druhý vegetační bod
<i>cefálum</i>	vlnatá kvetoucí oblast v kaktusech, kde jsou areoly velmi blízko u sebe
<i>taxa</i>	množné číslo od taxon - název pro skupinu rostlin, bez ohledu na to, jak a kde jsou klasifikovány

Poděkování

Vydavatel a autor děkují všem těmto osobám za jejich spolupráci při vydání této knihy:
Wim Alsemgeest, Montfoort
Firma Bronsema-van Aarle, Zuidbroek
Herman Busser, Gouda
Pan D. de Jonge, Joure
Gerard de Lange, Joure
Dick Munniksma, Groningen
Succulenta dep., Groningen



Pozoruhodné formy a tvary kaktusů jsou reakcí na bizarní podnebí, ve kterém žijí: stepi a pouště Ameriky. Tyto podivuhodné a úžasně přizpůsobivé rostliny uchvacovaly člověka po staletí. V dnešní době pěstuje kaktusy stále více lidí. Tato kniha vám ukáže, jak těmto vzrušujícím rostlinám nejlépe porozumět a pomůže vám při jejich pěstování.

ISBN 80-7234-019-0



9 788072 340194

Kaktusy

Kaktusy patří mezi nejpozoruhodnější rostliny. Překvapivě se přizpůsobily podnebí stepí a pouští, kde přirozeně rostou. Tělo kaktusů je utvářeno jako koule, aby udržovalo velkou zásobu vody. Trny je chrání před zvířaty a před uschnutím na slunci a ve větru.

Kaktusy jsou opravdoví mistři v přežívání, a jsou-li správně ošetřovány, vytvářejí po roce obdivuhodné květy. Kaktusy mohou přežít v suchém ovzduší moderních, ústředně vytápěných domů, kde se mnoha rostlinám nedaří.

Je zapotřebí jen několika málo úprav, které může každý provést, aby **mohly** kvést v celé své kráse. A potom **poskytují** největší potěšení. Záměrem této knihy je zvýšit radost z jejich pěstování.

Pokročilí pěstitelé ji mohou **použít pro** získání jemnějších triků „v řemesle“, a začátečníci zde naleznou všechny zásady pěstování těchto podivuhodných rostlin.

AUTOR - FOTOGRAF

Nico Vermeulen je novinář a fotograf s velmi širokým rozsahem zájmů v oblastech přírody, zahrádkářství a cestování. Jedna oblast upoutala jeho pozornost především: kaktusy. Uchovával sbírku stovek druhů těchto pozoruhodných rostlin **po** mnoho let a byl jedním z prvních, kteří si uvědomili nutnost **chránit** je v divoké přírodě.

Bylo tedy nutno nalézt alternativy, jak je **odpoutat** z jejich přirozeného prostředí, **aby splňovaly** požadavky pěstitelů. Svou vlastní **iniciativou a** ve spolupráci s **mnoha odborníky ze skupiny** na ochranu **sukulentů se snažil** vyvíjet metody pro **množení i těch** nejobtížnějších druhů kaktusů **ze semen**.

Nico Vermeulen je autor a fotograf **mnoha knih o rostlinách, včetně** *Encyklopedie pokojových rostlin*, *Encyklopedie přenosných rostlin* a *Encyklopedie stromů a keřů*, které rovněž vydalo nakladatelství Rebo Productions.